

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1883

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 Juillet 1883, à 1 heure

PAR FILHOUD-LAVERGNE

Né à Abjat (Dordogne) le 17 septembre 1858.

ÉTUDE

SUR LE

CONVALLARIA MAÏALIS

PHYSIOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

Président : M. G. SÉE, professeur.

*Juges : MM. } BOUCHARD, professeur.
 } BERGER, TROISIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

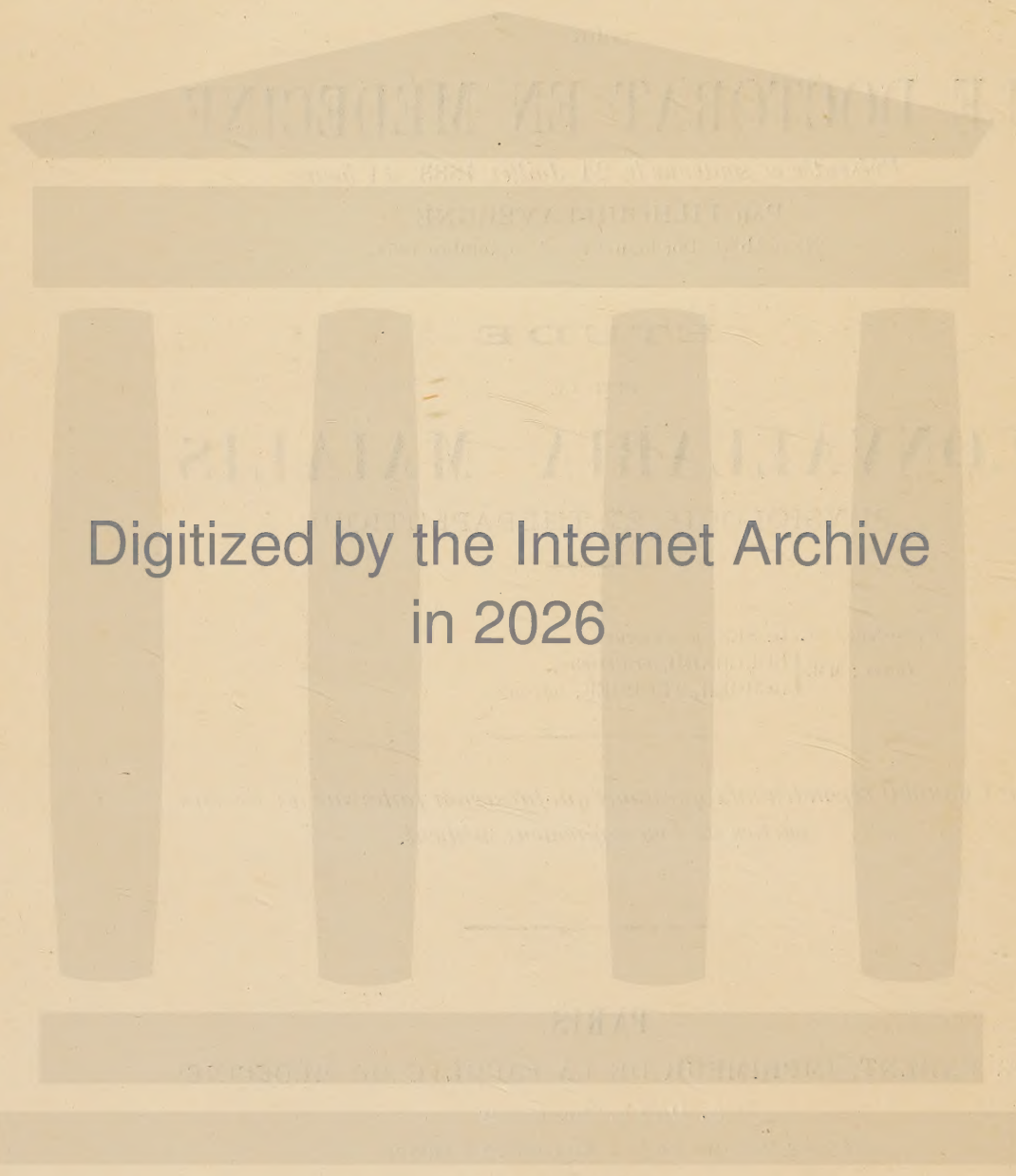
PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A. DAVY, Successeur

52, RUE MADAME ET RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 14

1883



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550203_0045

Année 1883

THÈSE

N° 380

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 24 Juillet 1883, à 1 heure

PAR FILHOUD-LAVERGNE

Né à Abjat (Dordogne) le 17 septembre 1858.

ÉTUDE

SUR LE

CONVALLARIA MAÏALIS

PHYSIOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

Président : M. G. SÉE, professeur.

*Juges : MM. { BOUCHARD, professeur.
BERGER, TROISIER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A. DAVY, Successeur

52, RUE MADAME ET RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 14

1883

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. BÉCLARD.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	SAPPEY.
Physiologie.....	BÉCLARD.
Physique médicale.....	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.....	WURTZ.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{ JACCOUD.
	PETER.
	GUYON.
Pathologie chirurgicale.....	{ DUPLAY.
	CORNIL.
Anatomie pathologique.....	ROBIN.
Histologie.....	LE FORT.
Opérations et appareils.....	REGNAULD.
Pharmacologie.....	HAYEM.
Thérapeutique et matière médicale.....	BOUCHARDAT.
Hygiène.....	BROUARDEL.
Médecine légale.....	
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.....	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	VULPIAN.
	SEE (G.)
Clinique médicale.....	{ HARDY.
	POTAIN.
	PARROT.
Maladies des enfants.....	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	BALL.
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	CHARCOT.
	RICHEL.
Clinique chirurgicale.....	{ GOSSELIN.
	VERNEUIL.
	TRÉLAT.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchements.....	DEPAUL.

DOYENS HONORAIRES : MM. WURTZ et VULPIAN.

Professeur honoraire :

M. DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BERGER.	GAY.	LEGROUX	REMY.
BOUILLY.	GRANCHER.	MARCHAND.	RENDU.
BOURGAIN	HALLOPEAU.	MONOD.	RICHEL.
BUDIN.	HENNINGER.	OLLIVIER.	RICHELOT.
CADIAT.	HANRIOT.	PEYROT.	STRAUS.
DEBOVE.	HUMBERT.	PINARD.	TERRILLON.
DIEULAFOY.	LANDOUZY.	POZZI.	TROISIER.
FARABEUF, chef	JOFFROY.	RAYMOND.	
des travaux ana-	DE LANESSAN.	RECLUS.	
tomiques.			

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Docteur en médecine.

A MA MÈRE

A MON ONCLE SIGISMOND LAVERGNE

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. GERMAIN SÉE

Professeur de clinique à la Faculté de médecine.

Médecin de l'Hôtel-Dieu.

Membre de l'Académie de médecine.

Commandeur de la Légion d'honneur.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MM. G. SÉE, SIMONET, HUTINEL,
DREYFUS-BRISSAC

A M. BOCHEFONTAINE

Chef de laboratoire à la Faculté de médecine.

ÉTUDE

SUR LE

CONVALLARIA MAÏALIS

PHYSIOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

INTRODUCTION

M. le professeur G. Sée, dans sa communication à l'Académie de médecine du mois de juillet 1882, indiqua, le premier en France, les propriétés remarquables du convallaria maïalis; l'attention du monde médical fut dès lors attirée sur ce médicament. Des travaux, des observations furent publiés tant en France qu'à l'étranger : le muguet fut loué par les uns, trouvé inactif par les autres. Dans le travail que nous entreprenons, nous essayerons de résumer l'action physiologique du muguet et les résultats remarquables qui ont été obtenus chez les malades au moyen de ce médicament.

Mais dès ces premières lignes il est de notre devoir

d'adresser tous nos remerciements à notre maître, l'éminent professeur de clinique, M. G. Sée, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous ne pouvons oublier M. le D^r Bochefontaine, qui a mis à notre disposition le matériel du laboratoire, et nous a apporté le secours de ses connaissances spéciales en médecine expérimentale avec une bienveillance dont nous ne saurions nous montrer trop reconnaissant.

Je dois remercier également M. le D^r Talamon chef de la clinique médicale de l'Hôtel-Dieu; pour l'obligeance avec laquelle il nous a donné des conseils ainsi que différentes observations.

Ce travail est le résultat des expériences faites au laboratoire de l'Hôtel-Dieu, et des observations recueillies dans le service de M. le professeur G. Sée.

Il est divisé en cinq parties. Dans la première nous donnons brièvement les caractères botaniques et les principes actifs du *convallaria maialis*; dans la deuxième un court aperçu historique; dans la troisième nous étudions les effets physiologiques du muguet, cette partie est subdivisée en plusieurs chapitres qui traitent séparément de son action et de ses effets : 1^o action locale, effets toxiques; 2^o action sur la respiration; 3^o action sur la circulation; 4^o action sur le tube digestif; 5^o action sur les sécrétions; 6^o action sur le système nerveux. Dans la quatrième partie nous donnerons les préparations, les doses et l'action thérapeutique; cette partie contiendra les ob-

servations. Enfin, dans la cinquième, nous donnerons nos conclusions générales.

CARACTÈRES BOTANIQUES

Le *convallaria maialis* est une plante monocotylédone, appartenant à la tribu des asparaginées, famille des liliacées. Elle fleurit en mai et juin dans les bois de presque toute l'Europe centrale et septentrionale. Les fleurs sont blanches. en forme de clochettes; fraîches, elles ont une odeur très agréable analogue à celles du lys; on a aussi comparé ce parfum à celui du musc, d'où le nom de muguet. Elles sont portées par une hampe florale de 25 centimètres de haut, sortant d'une souche rampante. Le périanthe est globuleux à six divisions; les étamines au nombre de six sont alternes avec les pièces du périanthe; l'ovaire est à trois loges biovulées, surmonté d'un style et d'un stigmate trigone.

A ces fleurs succèdent des baies sphériques ou globuleuses de couleur rouge, présentant trois loges monospermes; les graines contiennent dans un endosperme un embryon cylindrique monocotylédoné.

Les feuilles constituent la partie la plus considérable de la plante; elles sont largement lancéolées.

La partie souterraine est constituée par un rhizome.

Les parties usitées sont les rhizomes, les fleurs, les feuilles; on récolte les fleurs au moment où elles s'ouvrent; les racines, en toute saison; la feuille, au

printemps : elles ont une saveur amère, âcre et nauséuse.

Toutes ces parties contiennent plusieurs substances. Walz, en 1858, trouva deux substances cristallisables : la convallarine et la convallamarine.

La convallarine et la convallamarine sont deux glucosides qui, sous l'influence des acides très étendus, se dédoublent, le premier en sucre et convallazistine, le second en sucre et convallamaritine. Tandis que l'un est un glucoside ayant des propriétés purgatives, l'autre est un médicament et un poison cardiaque dont l'action est identique à celle de la digitale. Or, tout récemment (juin), dans une conférence du laboratoire de l'Hôtel-Dieu, M. Bochefontaine a expérimenté sur des grenouilles la convallarine et la convallamarine. On a pu voir nettement que l'une et l'autre de ces deux substances, se comportent à l'égard du cœur de ces batraciens d'une manière absolument identique. La convallarine est soluble dans l'alcool et insoluble dans l'eau; la convallamarine est soluble dans l'eau dans toute proportion, très soluble dans l'éther, le chloroforme, l'acide amylique; elle est de plus incristallisable. Elle présente une saveur amère, suivie d'un arrière goût particulier. Mélangée avec de l'acide sulfurique elle se dissout et colore la dissolution en brun; mais, si on la traite par ce réactif après l'avoir humectée, il se développe une belle coloration violette qui disparaît par l'addition de l'eau. Stanislas Martin, en 1858, retira des fleurs fraîches un alcaloïde, la maïaline, un acide, l'acide maïalique, une matière

colorante jaune, de la cire, du mucilage et une huile essentielle.

HISTORIQUE

Le *convallaria maialis* est connu depuis un temps immémorial; jusqu'en 1878 on ne l'employait que comme sternutatoire et éméto-cathartique. Ce n'est qu'à cette époque que ses véritables propriétés furent découvertes, et qu'on l'appliqua à la médication des maladies du cœur. Nous allons brièvement rapporter ce qui en a été dit jusqu'à nos jours.

Remède populaire en Russie, il était employé contre l'épilepsie, l'hydropisie et les névroses. En Chine, les habitants mangent les racines comme condiment; Dans sa thèse sur le *convallaria maialis*, M. Noguès donne les diverses préparations culinaires que lui font subir les Chinois, nous n'entrerons point dans ces détails. Les premiers travaux qui parlent du muguet sont ceux de Døderlinius (1), de Schulze (2), de Senkerq (3), de Mossdorf (4). Ces auteurs attribuent au *convallaria maialis* des effets sternutatoires et éméto-carthartiques. Le principe sternutatoire résiderait dans les fleurs, le principe éméto-carthartique dans toute la plante, y compris les racines. Cazin père l'employait comme purgatif; Wauthers, Peyrilhe et

(1) Døderlinius. Diss. botanico-med. inaug. de lilio convallium, 1718.

(2) Senkerq. Diss. inaug. de lilio convallium, 1737.

(3) Schulze. Diss. inaug. de lilio convallium, 1738.

(4) Mossdorff. Diss. inaug. de lilio convallium, 1747.

Filhoud-Lavergne.

Klein donnaient l'extrait de muguet comme un succédané de la scamonnée et le préféraient à l'aloès.

Cartheuser (1) qui le premier étudia le plus longuement le muguet, nous décrit ses vertus discussives, nervines, céphaliques en partie stimulantes, détersives, laxatives et apéritiques. « On l'emploie, dit-il, dans l'apoplexie, les vertiges, les affections soporeuses, l'épilepsie, la mélancolie, la paralysie, les lipothymies, les maladies du cerveau et des nerfs, la palpitation, etc. » Parmi les auteurs de cette époque, nul n'a soupçonné l'action que le muguet exerce sur le cœur. Lemery (2) l'employait concurremment avec les poux contre « l'épilepsie, la paralysie, l'apoplexie, etc. » Ferrein (3) ne lui attribue également que des propriétés laxatives, stimulantes diurétiques. Bodard en isola une résine jouissant de propriétés purgatives.

Vers le milieu de ce siècle, en 1830, l'idée qu'on se faisait sur le convallaria maialis est à peu près la même; Méral et de Lens (4) dans leur Dictionnaire des sciences médicales lui attribuent des propriétés émétho-cathartiques.

En 1858, Walz (5) découvre deux substances cristallisables, la convallarine et la convallamarine. En 1865, Stanislas Martin (6) retire des fleurs fraîches un

(1) Cartheuser. Matière médicale, 1745.

(2) Lemery. Dictionnaire des drogues simples, 1746.

(3) Ferrein. Matière médicale, 1770.

(4) Méral et de Lens. Dictionnaire des sciences médicales, 1830

(5) Walz, 1858.

(6) Stanislas Martin. Union pharmaceutique, 1865.

alcaloïde, la maïaline; un acide, l'acide maïalique; une huile essentielle, une matière colorante jaune de la cire et du mucilage. En 1867, Marmé (1) expérimente sur les animaux les deux alcaloïdes trouvés par Walz; l'un, la convallarine, possède une action purgative; l'autre la convallamarine exerce sur le cœur une action analogue à celle de la digitale. Dans le manuel de toxicologie de Draggendorff traduit par Ritter (2), nous trouvons une note relative à ces deux alcaloïdes où sont décrits les caractères de ce corps.

En 1874, Gubler (3) rapporte qu'on employait autrefois les fleurs de muguet pour fortifier l'action cérébrale et tout le système nerveux, mais que cette plante oubliée peu à peu ne sert plus aujourd'hui que comme sternutatoire. Rabuteau (4) en parle à propos des diurétiques, mais incidemment et sous une forme dubitative. Dans l'ouvrage classique de Fonssagrives (5) on rappelle que le muguet agit comme sternutatoire, comme purgatif (à la dose de 1 à 2 grammes), comme antispasmodique (10 parties de feuilles fraîches dans 1000 parties d'eau, ou en doses de 20 à 50 grammes d'eau distillée).

En 1880, parut dans le journal *Wratsch*, en langue russe, une étude de M. Bogogawlenski (6) sur l'in-

(1) Marmé. Die Ueber Convallamarin, ein neues Hezgift, 1867.

(2) Draggendorff. Manuel de Toxicologie, traduit par Ritter. 1873.

(3) Gubler. Commentaires de thérapeutique, 1874.

(4) Rabuteau. Éléments de thérapeutique, 1875.

(5) Fonssagrives. Traité de thérapeutique appliquée, 1878, tome II.

(6) Bogogawlenski. Journal *Wratsch*, 1880.

fluence physiologique et clinique du *convallaria maialis*. L'auteur avait institué des expériences sur les animaux et des recherches cliniques. Les expériences sur les animaux ont été faites sur les grenouilles et le chien ; les recherches cliniques ont porté sur des malades atteints d'affection cardiaque : il employait la teinture de *convallaria*. Les observations étaient au nombre de six restées inédites et recueillies en collaboration avec le docteur M. Troitzky. Troitzky fit également paraître dans le même journal des expériences physiologiques sur les animaux, les poules et le chien. Isaev (1), Botkin, Simanowski étudient à leur tour le médicament. Cependant ces travaux passèrent à peu près inaperçus et le muguet serait tombé dans l'oubli, si M. le professeur G. Sée n'eût attiré l'attention sur cette plante dans une communication à l'Académie de médecine et dans une note en collaboration avec M. Bochefontaine, présentée par M. Vulpian à l'Académie des sciences. Les expériences physiologiques faites au laboratoire de l'Hôtel-Dieu par M. Bochefontaine et les recherches cliniques confirmèrent les résultats obtenus par les médecins russes. Le muguet fut dès lors expérimenté dans le monde entier avec des résultats parfois différents. En Allemagne, M. Leyden (2) et M. Tiller de Pesth (3) n'obtinrent pas les résultats donnés par le professeur de la Faculté de Paris ; il faut sans doute attribuer ces résul-

(1) Isaev. *Vratchebnyea Viedomosti*, 1882.

(2) Leyden, *Wiener medic. Wochenschr.*..., 1882.

(3) Tiller de Pesth. *Wiener medic. Wochenschr.*..., 1882.

tats négatifs aux préparations qui ont été données, et aux conditions dans lesquelles le médicament fut administré. En Amérique, au contraire, les médecins n'eurent que des succès dans leurs expérimentations. M. Hurd (1) dans un travail paru dans le *Médical Record*, du 11 novembre 1882, fait connaître aux médecins américains les remarquables effets du *convallaria maialis* dans le traitement des maladies du cœur. M. Ling Taylor (2) médecin de l'hôpital Roosevelt, de New-York, publia dans le même journal, le résultat de ses recherches thérapeutiques sur ce sujet; il cite vingt observations dont cinq se rapportent à des affections cardiaques; sur ces cinq malades, quatre furent améliorés, un d'une façon remarquable; chez le dernier, la digitale avait échoué, le cinquième était désespéré. M. Réverby Robinson, Polk et Smith publièrent dans le même journal des observations où les malades avaient été rapidement améliorés par le *convallaria maialis*. Dernièrement M. Desplats, professeur à la Faculté de Lille, a publié une étude sur les effets thérapeutiques du muguet: pour lui, le muguet est un médicament cardiaque qui se place à côté de la digitale. On trouve la pharmacologie du muguet dans une note intéressante de M. Langlebert (3). Enfin il a été fait une thèse à Bordeaux, par M. Durieux, interne des asiles d'aliénés, qui a voulu essayer de montrer

(1) Hurd. *Médical Record*, novembre, 1882.

(2) Ling Taylor *Médical Record*, novembre, 1882.

(3) Langlebert. *Bulletin de thérapeutique*, 1882.

que le muguet est un médicament qui doit être banni de la thérapeutique. M. le docteur Talamon, chef de clinique de M. G. Sée, dans le numéro du 8 mai 1883, de l'*Union médicale*, a parfaitement démontré le peu de valeur des faits qu'avance M. Durieux. Sur les trente observations données par M. Durieux, le médicament n'a été donné que quatrefois à doses voulues et pendant le temps nécessaire ; or dans ces quatre cas M. Durieux est obligé de constater que les malades ont été améliorés. Dans les autres observations, le muguet a été donné, soit dans des maladies autres que les maladies de cœur, soit d'une façon intempestive, à doses insuffisantes et avec des préparations inactives.

PHYSIOLOGIE.

Toutes nos expériences ont été faites avec des macérations aqueuses ou hydro-alcooliques de fleurs, de feuilles et de racines de *convallaria maialis*.

ACTION LOCALE, EFFET TOXIQUE.

Le *convallaria maialis* possède une action irritante sur les tissus. Quand on l'a injecté sous la peau d'un cobaye ou d'un chien, l'animal ressent de la douleur qu'il exprime par des cris et des mouvements de fuite. Chez ces animaux, nous avons constaté, à la suite d'injections sous-cutanées, la formation d'eschares dont l'élimination et la cicatrisation ont exigé trois semaines

à un mois. Cette action est évidemment propre au *convallaria maialis*, car les macérations que nous avons employées ne contenaient aucun liquide acide, elles étaient simplement aqueuses ou hydro-alcooliques.

Les effets toxiques sont très nets, ils ont été étudiés chez la grenouille, le cobaye et le chien.

EXPÉRIENCE I. — 20 avril. Macération hydro-alcoolique de racines sèches du 19 juillet 1882. — Grenouille verte de petite grandeur pesant 12 grammes.

10 h. 56. On injecte sous la peau de la patte postérieure, cinq divisions de la seringue Pravaz qui renferment le principe actif de 0 gr. 083 milligr. de racines.

11 h. 6. La grenouille est affaiblie, le cœur mis à nu ne se contracte plus, le ventricule est en systole, les oreillettes sont remplies de sang. La grenouille a conservé ses mouvements spontanés, et l'on provoque chez elle assez facilement des mouvements réflexes.

EXPÉRIENCE II. — 8 mai. 2 grenouilles. Macération aqueuse de feuilles sèches du mois de juillet 1882. — Grenouille verte vigoureuse, pesant 20 grammes. On injecte sous la peau de la patte postérieure cinq divisions de la seringue Pravaz, qui renferment le principe actif de 0 gr. 062 milligr. de feuilles sèches. Au bout de 4 minutes le cœur cesse de battre, le ventricule étant en systole.

Grenouille grise très vigoureuse, pesant 35 grammes. On injecte sous la peau cinq divisions de la seringue Pravaz, de la macération de feuilles sèches. Au bout de 13 minutes, le cœur cesse de se contracter, le ventricule en systole.

EXPÉRIENCE III. — 23 mai. Macération aqueuse de fleurs vertes, mai 1883. — Grenouille verte de grosseur moyenne.

11 h. 20. Le cœur mis à nu, on dépose sur lui quatre gouttes de cette macération, c'est-à-dire 0 gr. 025 milligr. de fleurs.

11 h. 23. Arrêt du cœur, le ventricule en systole.

EXPÉRIENCE IV. — 15 juin. Macération aqueuse de fleurs. —

Grenouille verte pesant 20 grammes; le cœur mis à nu, l'on compte 48 battements par minute.

3 h. 15. Injection sous-cutanée de cinq divisions de la seringue Pravaz, qui renferment le principe actif de 0 gr. 095 milligr. de fleurs.

3 h. 16. 52 battements.

3 h. 19. 52 —

3 h. 21. 40 — irrégularité.

3 h. 25. Le ventricule cesse de battre, les oreillettes sont distendues et se contractent à peine.

3 h. 29. Arrêt des oreillettes.

EXPÉRIENCE V. — 8 juin. Macération aqueuse de feuilles vertes. — Grenouille pesant 23 grammes.

11 h. 26. Injection sous-cutanée d'une division de la seringue Pravaz, qui renferme le principe actif de 0,010 milligrammes de feuilles.

11 h. 41. Le cœur se contracte irrégulièrement.

11 h. 51. Arrêt du cœur, le ventricule en systole.

EXPÉRIENCE VI. — Macération de feuilles vertes. 16 juin. — Grenouille vigoureuse pesant 32 grammes.

11 h. 44. Injection de 0,010 milligrammes de principe actif de feuilles.

11 h. 50. Arrêt du cœur, le ventricule en systole.

Grenouille pesant 25 grammes.

11 h. 37. Injection d'une division de la seringue Pravaz, qui renferme le principe actif de 0,019 milligrammes de fleurs.

11 h. 43. Arrêt du cœur.

EXPÉRIENCE VII. — 17 juin. Dépôt formé par la macération hydro-alcoolique de racines sèches. — Grenouille verte pesant 37 grammes

Le cœur mis à nu se contracte 56 fois par minute.

2 h. 20. On met sur le cœur un peu de ce dépôt; au contact la grenouille fait de violents mouvements.

2 h. 25. 34 battements.

2 h. 31. Le cœur se contracte irrégulièrement; les contractions des oreillettes sont le double de celles du ventricule.

2 h. 33. Le ventricule reste cinq minutes sans se contracter,

puis arrive une contraction incomplète; le ventricule est étranglé un peu au-dessus de la pointe.

2 h. 40. Le ventricule se contracte très rarement, les oreillettes vingt fois par minute.

2 h. 45. Les oreillettes sont distendues; elles présentent ainsi que le ventricule trois contractions, puis arrêt du cœur.

Ces expériences prouvent que le muguet a une action toxique évidente et énergique; elles établissent encore que les macérations anciennes conservent leurs propriétés; cependant elles sont un peu moins actives que les macérations fraîches. On voit que ces diverses macérations présentent des différences dans leur pouvoir toxique; elles agissent toutes sur le cœur, mais à des degrés moindres suivant les parties de la plante employées. La racine est la partie qui est la moins active, il faut 0,083 milligrammes de principe actif pour tuer une grenouille de moyenne grandeur. La fleur a une action plus énergique : 0,019 milligrammes tuent une grenouille. La feuille est la partie la plus active : 0,010 milligrammes suffisent pour amener la mort chez cet animal. Le pouvoir toxique a été noté par M. le professeur G. Sée dans sa communication à l'Académie de médecine (1) et dans la note à l'Académie des sciences. Les expériences, faites alors au laboratoire de l'Hôtel-Dieu par M. Bochefontaine, ont montré qu'une goutte d'extrait de *convallaria maialis* mise en contact avec le cœur d'une grenouille arrête le cœur en une minute et demie à deux minutes.

(1) Bulletin de l'Académie de médecine, 30 juillet 1882.

Filhoux-Lavergne.

EXPÉRIENCE VIII. — 15 mai. Macération de feuilles sèches de juillet 1882. — Cobaye mâle pesant 500 grammes.

11 h. Injection hypodermique de deux seringues Pravaz ou 0,32 centigrammes de feuilles.

11 h. 10. Émission de 6 centimètres cubes d'urine.

11 h. 15. L'animal est affaibli, quelques tremblements généralisés, nausées.

11 h. 30. L'animal est inquiet, nausées fréquentes, tremblements plus prononcés, le poil se hérisse, le cœur bat avec force.

11 h. 35. Nausées, l'animal se couche sur le flanc, la respiration ralentie se fait par saccades, le cœur est également ralenti.

11 h. 40. L'animal fait des mouvements de fuite, quelques secousses convulsives.

11 h. 45. Le cobaye est immobile, le cœur bat irrégulièrement, faux pas.

11 h. 47. Mort.

EXPÉRIENCE IX. — 15 mai. Macération de feuilles sèches. — Cobaye pesant 530 grammes.

11 h. 40. Injection sous-cutanée d'une seringue Pravaz (0,16 centigrammes de feuilles).

11 h. 50. Légers tremblements, un peu d'inquiétude.

Midi. Tremblements plus forts, presque continuels, le poil se hérisse, la respiration est accélérée.

12 h. 10. Nausées.

12 h. 20. Nausées. L'animal se couche sur le flanc.

12 h. 30. Émission de 6 centimètres cubes 1/2 d'urine.

12 h. 45. Les mouvements que fait l'animal exagèrent ses tremblements, secousses convulsives.

1 h. Nausées violentes répétées, respiration ample, diminution du nombre des battements du cœur.

1 h. 10. Nausées suivies de vomissements composés de liquide clair limpide visqueux, respiration saccadée et ralentie, 26 par minute, 70 battements du cœur par minute.

1 h. 20. Mort.

EXPÉRIENCE X. — Macération de feuilles vertes. — Cobaye.

10 h. 40. Injection hypodermique de deux seringues Pravaz (0,400 milligrammes de principe actif de feuilles).

11 h. 10. Tremblements, hoquets, nausées.

- 11 h. 11. Vomissements d'un liquide clair visqueux.
11 h. 12. Soubresauts convulsifs.
11 h. 15. Mort.

EXPÉRIENCE XI. — Macération de fleurs vertes. — Cobaye.

- 10 h. 23. Injection sous-cutanée de deux seringues Pravaz
(0,760 milligrammes de principe actif de fleurs).
10 h. 37. Vomissements.
10 h. 45. Mort.

EXPÉRIENCE XII. — 20 juin. Macération aqueuse de fleurs. —
Chienne mâtinée pesant 6 kilog. 200 grammes.

- 1 h. 05. Injection hypodermique de cinq seringues Pravaz
(1 gr. 90 centigr. de principe actif de fleurs).
1 h. 20. L'animal est inquiet, il change continuellement de
place.
1 h. 40. Respiration 60 par minute.
1 h. 55. — 42 —
2 h. L'animal est tranquille.
2 h. 10. Respiration 44.
2 h. 15. La respiration est haletante, 160 par minute; l'ani-
mal cherche à s'échapper, cet état dure 7 minutes.
2 h. 22. L'animal se couche.
2 h. 31. Respiration 60 par minute, l'animal est affaibli.
2 h. 40. — 48 —
2 h. 41. Vomissements de matières alimentaires après beau-
coup d'efforts.
2 h. 42. Deuxième vomissement.
2 h. 50. L'animal semble insensible, piqué avec un scalpel,
-il ne fait aucun mouvement, ne pousse pas de cris. Respiration,
36. L'animal semble frappé de stupeur, les yeux sont fermés,
quand on fait du bruit ou qu'on l'appelle, il lève la tête.
2 h. 55. Défection diarrhéique.
3 h. Nouveau vomissement alimentaire mélangé à du mucus
spumeux. Respiration 50 par minute, difficile, pénible. Pouls, 133.
3 h. 30. Écoulement abondant de salive.
3 h. 40. L'animal a du tremblement, il semble endormi, les
yeux fermés, il a la tête lourde, de l'incoordination des mouve-
ments, en un mot, il est ivre. Respiration, 48. L'inspiration se
fait en plusieurs fois.

4 h. L'animal tombe sur le dos et est pris d'un accès de convulsions. Émission d'urine très abondante dont l'animal n'a pas sensation. Écoulement de salive.

4 h. 30. Respiration, 30. Pouls, 34. Température rectale, 37.2.

4 h. 45. L'animal, qui s'était mis sur ses pattes, tombe brusquement, la respiration est ample, difficile, 24 par minute.

4 h. 50. Mort.

On voit, d'après les expériences précédentes, que chez le cobaye la dose mortelle est de 0,16 centigrammes de feuilles; au-dessous, l'animal survit. La mort arrive au bout de une heure et demie environ. Chez le chien il faut 1 gramme 50 centigrammes à 2 grammes pour que l'animal meure, quatre gouttes d'extract injectées dans une veine avaient suffi dans les expériences de M. Bochefontaine, pour arrêter le cœur du chien en dix minutes, l'animal mourait dans l'espace de douze minutes.

ACTION SUR LA RESPIRATION.

Les animaux qui ont servi pour les expériences sur ce sujet sont le cobaye et le chien. Les macérations de muguet ont été introduites dans l'économie par des injections sous-cutanées.

EXPÉRIENCE XIII. — 25 mai. — Cobaye mâle pesant 602 gr.

12 h. 20. Injection d'une demi-seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,084 milligrammes de feuille. Respiration normale 120 par minute.

12 h. 30. Respiration 130 par minute.

12 h. 45	—	114	—
----------	---	-----	---

1 h. 15	—	108	—
---------	---	-----	---

1 h. 30	—	106	—
---------	---	-----	---

2 h.	—	96	—
------	---	----	---

2 h. 30	—	88	—
---------	---	----	---

2 h. 55. Injection de 5 divisions de la seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,042 milligrammes de feuilles.

3 h. 30. Respiration 120 par minute.

3 h. 45 — 111 —

4 h. — 108 —

On remonte l'animal avec les autres, le lendemain l'animal se porte bien.

EXPÉRIENCE XIV. — 26 mai. — Cobaye, pesant 590 grammes.

1 h. 30. Injection sous-cutanée d'une demi-seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,084 milligrammes de feuilles.

2 h. 05. La respiration n'est pas changée, 120.

2 h. 25. La respiration est ralentie, irrégulière, plus ample, 112.

4 h. 10. La respiration est de plus en plus ample et ralentie, 66.

4 h. 20. Respiration, 64. On remonte l'animal avec les autres.

EXPÉRIENCE XV. — 27 mai. — Cobaye mâle, 612 grammes.

12 h. 30. Injection sous-cutanée d'un quart de seringue, représentant le principe actif de 0,042 milligrammes de feuilles.

12 h. 45. Respiration, 140 par minute, elle est anxieuse, précipitée.

1 h. Respiration, 200.

2 h. 30 — 148.

3 h. La respiration est ralentie, ample 130.

3 h. 30 — 108.

4 h. — 72.

4 h. 30 — 72. Nausées, tremblements.

5 h. 10. Respiration, 72. — répétées.

5 h. 20 — 72.

6 h. — 70. On remet le cobaye dans sa niche; le lendemain la respiration est encore diminuée; il a 92 respirations par minute.

EXPÉRIENCE XVI. — 28 mai. — Cobaye. Respiration normale, 92.

3 h. 10. Introduction sous la peau, du dépôt formé par la macération de feuilles sèches.

3 h. 20. Tremblement.

3 h. 40. Respiration, 84. Tremblements peu intenses.

4 h. 10 — 78.

4 h. 20. Les tremblements continuent.

4 h. 35. Urine 6 centimètres cubes et demi.

Respiration, 82.

4 h. 55. — 80. Les tremblements sont moins forts; ils reviennent toutes les 20 secondes.

5 h. 10. Respiration, 80. On remonte l'animal avec les autres; le lendemain l'animal présente 84 respirations par minute.

EXPÉRIENCE XVII. — 22 juin. — Chienne mâtinée, pesant 6 kilogrammes.

1 h. 05. Injection de 5 seringues Pravaz (1 gr. 90 centigr. de fleurs.

1 h. 40. Respiration, 60 par minute.

1 h. 55 — 42 —

2 h. 10 — 44 —

2 h. 15 — 160 —

2 h. 31 — 60 —

2 h. 40 — 48 —

2 h. 50 — 36 —

3 h. — 50 —

3 h. 40 — 48 —

4 h. — 30 —

4 h. 30 — 30 —

4 h. 45 — 24 —

4 h. 50. Mort.

EXPÉRIENCE XVIII. — 22 juin. — Chien mâtin, pesant 11 kilogrammes. Pouls, 120.

1 h. 10. Injection de 5 seringues Pravaz, de la macération aqueuse de feuilles (1 gramme).

1 h. 25. Pouls irrégulier, 125. Inquiétude.

1 h. 40 — 160.

1 h. 45. L'animal est haletant; il bâille fréquemment. Respiration, 150 par minute.

1 h. 55. Pouls, 190.

2 h. 20 — 128.

2 h. 40. L'animal se couche. Pouls, 112. Respiration, 28.

3 h. Respiration, 24. Pouls, 92. Tremblements généralisés, pupille très dilatée.

3 h. 40. Respiration ample, 16. Pouls, 132.

4 h. 10. — très ralentie, 12. Pouls, 152. Parfois il semble que dans une inspiration la respiration va cesser, l'animal debout chancelle.

4 h. 20. Vomissements précédés de hoquets, efforts pour vomir; l'animal est faible, il a la tête lourde, les yeux à demi fermés.

4 h. 30. Respiration, 12. Pouls, 96 irrégulier: se compose de pulsations fortes et amples, suivies de pulsations rapides et courtes. Température rectale, 39.4.

4 h. 55. Vomissement alimentaire et de mucus spumeux.

5 h. — de liquide jaunâtre spumeux. Température rectale, 39.8.

5 h. 05. Respiration, 16. Pouls, 101.

5 h. 10. Tremblement; l'animal garde difficilement son équilibre, il est ivre: on le remonte dans sa niche.

23 juin. — Le lendemain l'animal est faible sur ses jambes, il n'a rien mangé; la température rectale est de 38.8. La respiration est ample, diminuée.

24 juin. — L'animal est revenu à son état normal, il n'a pas eu de diarrhée.

Ces expériences, ainsi que quelques autres relatives à l'action du muguet sur la circulation, montrent que la respiration chez le cobaye et le chien subit des changements. Après un temps variable, mais qui n'est jamais long, la respiration devient plus rapide, le chien est haletant; puis le nombre des inspirations se ralentit; la respiration devient plus ample, semble par moment sur le point de s'arrêter dans un mouvement de profonde inspiration qui se fait par saccades, le pneumographe indique des mouvements d'inspiration triplés ou même quadruplés d'étendue,

et produits par une série non interrompue de convulsions des muscles inspireurs. Puis l'amplitude des mouvements respiratoires augmente; les respirations de plus en plus profondes se ralentissent considérablement, enfin elles cessent. Chez les animaux qui n'ont pas succombé à l'injection du muguet, nous avons constaté que cette action se prolonge encore le lendemain; dans l'expérience XV le cobaye qui avait, avant l'expérience, 120 respirations par minute, ne présentait le lendemain que 92 respirations par minute.

A quoi faut-il attribuer ces modifications? sont-elles primitives, c'est-à-dire, dues aux résultats d'une action sur l'appareil respiratoire lui-même, ou sur le système nerveux; ou bien sont-elles secondaires et dues à la modification qui se produit dans l'appareil circulatoire? nous resterons dans le doute, cependant il nous semble que cette dernière hypothèse est la vraie.

ACTION SUR LA CIRCULATION

Le convallaria maialis agit particulièrement sur le cœur d'une façon nette et énergique. Marmé (1), en 1867 avait vu qu'à la suite d'injections sous-cutanées le cœur s'arrêtait en systole. Chez un chien de 7 à 14 kilos il fallait, pour arrêter le cœur, 15 à 30 milligrammes de convallamarine; chez le lapin, 5 milligrammes, 6 à 8 après la section préalable du

(1) Marmé. De Ueber convallamarin, ein neues Herzgift, 1867.

vague. Tous les expérimentateurs n'ont pas obtenu le même résultat. Dans une expérience du laboratoire, M. Bochefontaine a sectionné les deux pneumogastriques au cou sur un lapin. Ensuite il a injecté sous la peau de ce lapin et sous celle d'un autre lapin du même poids une égale quantité de macération hydroalcoolique de muguet. Les deux animaux ont manifesté les mêmes symptômes et sont morts en mêmes temps. M. le professeur G. Sée (1), dans sa communication à l'Académie de médecine résumé ainsi l'action du muguet.

« Première période. Ralentissement des mouvements du cœur, augmentation de pression de 6 centimètres de mercure.

« Deuxième période. Irrégularité extrême dans le rythme, troubles dans l'énergie des pulsations, intermittences du cœur, suivies de systoles rapides.

« Troisième période. La pression sanguine augmente, le pouls devient si rapide qu'on ne peut le compter, très faible; puis la pression baisse, le cœur toujours plus faible s'arrête, la pression tombant à zéro. »

Les animaux qui ont servi à nos expériences sont la grenouille et le chien.

EXPÉRIENCE XIX. — 20 avril. — Grenouille verte pesant 29 grammes.

10 h. 56. Injection sous-cutanée d'un quart de seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,083 milligr. de racine.

11 h. 20. La grenouille est affaiblie. Les battements du cœur sont irréguliers, se font par place, 32 par minute.

(1) Bulletin thérapeutique, 30 juillet 1882.

Filhoud-Lavergne.

- 11 h. 25. Battements, 24 par minute.
11 h. 40. Le ventricule se contracte incomplètement.
12 h. Les contractions se font très lentement, 10 par minute.
12 h. 45. 6 par minute.
2 h. 35. Arrêt du ventricule en systole.

EXPÉRIENCE XX. — 20 avril. — Grenouille pesant 31 gr.

10 h. 56. Injection d'un quart de seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,083 milligr. de racines sèches.

11 h. 35. Les battements du cœur sont irréguliers, 7 par m.

11 h. 55. Les battements sont intermittents, ils cessent pendant 1 minute et demi puis reprennent ensuite 12 fois par m.

Midi. 9 par minute, la grenouille conserve ses mouvements spontanés, les oreillettes se contractent 2 fois pendant que le ventricule ne se contracte qu'une fois.

12 h. 36. Battements du cœur, 8 par minute, oreillettes 16 fois

12 h. 45. — 8 —

2 h. 35. — 6 par minute, quelques mouvements spontanés.

2 h. 50. Arrêt du ventricule en systole, les oreillettes se contractent toujours.

2 h. 55. Arrêt des oreillettes.

EXPÉRIENCE XXI. — 25 avril. Grenouille.

3 heures. Injection d'un quart de seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,062 milligr. de feuilles sèches.

3 h. 7. 54 battements par minute.

3 h. 10. 50 —

3 h. 15. 52 — — les contractions sont irrégulières.

3 h. 20. 24 —

3 h. 30. 17 —

3 h. 35. Injection d'un autre quart de seringue Pravaz.

3 h. 40. 15 battements par minute.

3 h. 45. 8 —

4 h. Quelques battements.

4 h. 05. Arrêt du ventricule en systole, les oreillettes se contractent faiblement.

4 h. 07. Arrêt des oreillettes.

EXPÉRIENCE XXII. — 8 mai. — Grenouille verte, vigoureuse, pesant 20 grammes.

10 h. 49. Injection sous-cutanée de 5 divisions de la seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,062 milligr. de feuilles.

10 h. 50. Battements du cœur 36 par minute.

10 h. 55. — 38 —

10 h. 58. Les battements du cœur sont irréguliers; en une demi-minute le ventricule s'arrête en systole.

11 h. 06. La grenouille conserve ses mouvements spontanés, elle répond aux excitations extérieures.

EXPÉRIENCE XXIII. — 14 juin. — Grenouille pesant 22 gr. 56 pulsations par minute.

2 h. 29. Injection d'une division de la seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,019 milligr. de fleurs.

2 h. 35. 56 battements par minute.

2 h. 39. 56 —

2 h. 42. 56 —

2 h. 47. 56 — injections de 2 divisions.

2 h. 55. 60 —

3 h. 05. Arrêt du ventricule, les oreillettes se contractent.

3 h. 30. Arrêt des oreillettes, la grenouille a conservé ses mouvements spontanés et réflexes.

EXPÉRIENCE XXIV. — 14 juin. — Grenouille verte, vigoureuse pesant 34 grammes.

Le cœur mis à nu bat 56 fois par minute.

2 h. 24. Injection d'une division de la seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,010 milligr. de feuilles vertes.

2 h. 26. 56 battements par minute.

2 h. 27. 52 —

2 h. 30. 48 — la grenouille a perdu ses forces.

2 h. 35. 48 —

2 h. 40. 48 —

2 h. 42. 48 — le cœur bat irrégulièrement.

2 h. 46. 48 —

2 h. 50. 48 —

2 h. 55. Injection sous-cutanée de 2 divisions de la seringue Pravaz.

3 h. 05. Irrégularités plus marquées; le ventricule ne se contracte qu'à moitié. 44 battements.

3 h. 10. 40 battements à la minute.

3 h. 15. 44 —

3 h. 30. 36 —

3 h. 35. 15 —

3 h. 40. Arrêt du ventricule en systole.

EXPÉRIENCE XXV. — 15 juin. — Grenouille grise, pesant 18 gr. Le cœur mis à nu, on compte 56 pulsations par minute.

3 h. 14. Injection de 5 divisions de la seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,050 milligr. de feuilles vertes.

3 h. 15. 56 pulsations:

3 h. 18. 56 —

3 h. 20. 52 — le cœur se contracte irrégulièrement; une partie seule du ventricule se contracte, l'autre reste pâle, exsangue.

3 h. 23. Le ventricule se laisse distendre et se vide incomplètement.

3 h. 25. Le ventricule s'arrête en systole, les oreillettes sont distendues, elle se vident incomplètement mais les contractions sont rapides.

3 h. 30. Arrêt des oreillettes.

EXPÉRIENCE XXVI. — 17 juin. — Grenouille verte, pesant 20 gr.

2 h. 20 Introduction sous la peau de la cuisse gauche d'une pincée du dépôt formé par la macération de racines.

2 h. 30. 45 pulsations par minute.

2 h. 35. 43 — le ventricule bat irrégulièrement.

2 h. 45. 42 — les contraction sont très faibles.

2 h. 50. 41 —

3 h. 25. 42 — le ventricule se contracte par place, la pointe et les trois quarts de l'extrémité ne se contractent pas.

3 h. 40. Les contractions du ventricule sont de plus en plus faibles.

4 h. 10. Le ventricule se contracte 20 fois.

EXPÉRIENCE XXVII. — 26 juin. — Grenouille verte, pesant 14 gr. Le cœur mis à nu on compte 64 pulsations par minute.

2 h. 45. Injection sous-cutanée de 2 divisions de la seringue Pravaz, représentant le principe actif de 0,020 milligr. de feuilles.

2 h. 47. 64 pulsations.

2 h. 50. 60 —

2 h. 52. 64 —

2 h. 53. 60 — le ventricule se contracte par place, irrégulièrement.

2 h. 56. Arrêt du ventricule en systole, les oreillettes se contractent.

3 h. 07. La grenouille conserve sa sensibilité, ses mouvements spontanés et réflexes.

EXPÉRIENCE XXVIII. — 26 juin. — Grenouille grise, pesant 28 gr. Le cœur mis à nu, on compte 44 battements par minute.

3 h. 42. Injection de 2 divisions de la seringue Pravaz, 0,038 milligr. de fleurs vertes.

3 h. 45. 52 pulsations.

3 h. 48. 52 —

3 h. 50. 48 —

3 h. 52. 40 — le cœur bat irrégulièrement, les contractions du ventricule sont incomplètes.

3 h. 54. Arrêt du ventricule en systole.

3 h. 55. La grenouille conserve ses mouvements réflexes et spontanés.

4 h. 10. Plus de mouvements spontanés ni réflexes.

EXPÉRIENCE XXIX. — Grenouille verte. Le cœur mis à nu on compte 56 pulsations.

2 h. 46. Injection de 2 divisions de la seringue Pravaz, (0,020 milligr. de feuilles vertes).

2 h. 48. 56 pulsations.

2 h. 51. 60 —

2 h. 52. 56 —

2 h. 55. 56 — le cœur se contracte irrégulièrement.

2 h. 57. 32 — le ventricule se contracte par place.

3 h. 28 —

3 h. 02. 24 — les oreillettes se contractent 48 fois.

3 h. 04. 24 — la partie supérieure seule du ventricule se distend et se contracte.

3 h. 06. 24 pulsations.
3 h. 09. 24 —
3 h. 10. 12 —
3 h. 12. 14 — les contractions sont très faibles.
3 h. 20. 28 —
3 h. 25. 24 —
3 h. 27. 26 —
3 h. 55. 44 —
4 h. 28 —

Le lendemain les battements du cœur ne se font plus.

EXPÉRIENCE XXX. — 26. juin. — Grenouille verte, pesant 15 gr. Le cœur étant mis à nu on compte 48 pulsations par m.

2 h. 47. Injection de 2 divisions de la seringae Pravaz (principe actif de 0,020 milligr. de feuilles vertes).

2 h. 49. 56 pulsations.

2 h. 51. 52 —

2 h. 53. 44 —

2 h. 55. 44 — les contractions sont irrégulières.

2 h. 58. 20 — les oreillettes se contractent 40 fois.

3 h. 24 —

h. 1. Arrêt du ventricule en systole, les oreillettes se contractent 12 fois par minute.

3 h. 05. 44 pulsations des oreillettes.

3 h. 13. Arrêt des contractions des oreillettes.

3 h. 50. Les mouvements réflexes et spontanés sont abolis.

Il résulte des expériences faites sur les grenouilles que le phénomène principal a été la diminution du nombre des pulsations, après une accélération préalable. Ces batraciens ont toujours présenté des irrégularités dans le rythme du cœur; celui-ci s'est toujours arrêté en systole. Les oreillettes ont offert des battements double en nombre des battements des ventricules, et se sont toujours arrêtées après le ventricule.

EXPÉRIENCE XXXI. — 22 juin. — Chien mâle, pesant 11 k.
Pouls normal, 120 par minute.

1 h. 10. Injection de 5 seringues Pravaz (principe actif de
1 gr. de feuilles).

1 h. 25. 125 pulsations irrégulières.

1 h. 40. 160 —

1 h. 55. 190 —

2 h. 20. 128 —

2 h. 40. 112 — respiration 28.

3 h. 92 — tremblements.

3 h. 40. 132 — respiration 16.

4 h. 10. 152 —

4 h. 30. 96 — le cœur est irrégulier, on a des pul-
sations larges, amples, lentes, suivies de pulsations petites
rapides.

4 h. 55. Vomissements.

5 h. 05. 101 pulsations.

5 h. 10. 89 — l'animal est ivre, on le remonte dans
sa niche, le lendemain l'animal est faible.

EXPÉRIENCE XXXII. — 25 juin. — Le même chien est mis
en expérience. La respiration normale est de 28 par minute, le
cœur bat 96 fois.

Midi. Injection de 5 seringues Pravaz (principe actif de
1 gr. 90 centigr. de fleurs). Pendant l'injection l'animal pousse
des cris et cherche à s'échapper.

12 h. 05. L'animal lèche les endroits où ont été faites les
piques.

12 h. 10. 102 pulsations, l'animal est inquiet.

12 h. 15. — la respiration est haletante.

12 h. 20. 104 —

12 h. 25. 88 — respiration 32, le cœur bat irrégu-
lièrement.

12 h. 30. Écoulement de salive abondante.

12 h. 35. respiration 20

12 h. 45. 160 pulsations — 20

12 h. 50. 156 — — 20 le pouls est irrégulier,
intermittent.

12 h. 55. 260 — — 24.

1 h. L'animal meurt brusquement sans convulsions.

EXPÉRIENCE XXXIII. — Chien pesant 23 kilos, curarisation et respiration artificielle.

1^{er} *tracé normal*. Pression moyenne 127 mm., la pression la plus haute est de 162 mm., la plus basse est de 92 mm., on compte par minute 100 pulsations et 17 respirations.

2^e *tracé*. Au début la pression moyenne est de 127 mm.; on a 124 pulsations, 28 respirations. On injecte alors dans les veines 2 milligr. de convallamarine. Après l'injection la pression moyenne est de 160 mm.; la pression la plus haute a été de 184 mm., la plus basse de 136 mm. On compte à la minute 152 pulsations, 24 respirations. Vers la fin du tracé on a 204 pulsations et 24 respirations.

3^e *tracé*. Pression moyenne 222 mm., la pression s'élève à 302 mm. et s'abaisse à 142 mm. On compte au commencement du tracé 148 pulsations par minute; vers le milieu 80, vers la fin 244; 27 respirations.

EXPÉRIENCE XXXIV. — Chien. — Curarisation et respiration artificielle.

1^{er} *tracé normal*. On compte par minute 184 pulsations et 20 respirations.

2^e *tracé*. Au commencement du tracé on compte 168 pulsations et 20 respirations; on injecte 5 divisions de la seringue Pravaz de Muguet; immédiatement après l'injection on compte 160 pulsations et 20 respirations par minute.

3^e *tracé*. La substance injectée agit; la pression baisse; on compte 148 pulsations régulières; vers la fin du tracé 136 pulsations irrégulières. 13 respirations.

4^e *tracé*. 2 injections. La pression augmente; on compte au début 51 pulsations au quart de minute; vers la fin 39 au quart.

5^e *tracé*. Irrégularités très marquées du poulx. Au début du tracé, 52 pulsations au quart de minute; vers le milieu, 15 pulsations.

6^e *tracé*. Irrégularités finales; la pression tombe à zéro; mort.

EXPÉRIENCE XXXV. — Chien. — Curarisation respiration artificielle.

1^{er} *tracé normal* : 33 pulsations au quart de minute; 24 respirations.

2° *tracé*. Injection de 5 divisions de la seringue Pravaz de maïaline; avant l'injection on compte 36 pulsations au quart de minute, 24 respirations; 10 secondes après l'injection, la pression augmente de 14 mm., puis tombe brusquement de 22 mm., pour s'élever ensuite de 46 mm.; on compte 36 pulsations au quart de minute; vers le milieu du tracé, 172, et vers la fin on ne peut plus les compter; la respiration cesse.

EXPÉRIENCE XXXVI. — Chien. — Curarisation et respiration artificielle. Injection intra-veineuse d'un demi-milligramme de convallamarine Langlebert.

1° *tracé normal*. La pression moyenne est de 127 mm.; on compte 152 pulsations à la minute et 27 respirations.

2° *tracé*. La pression moyenne est de 135 mm.; elle s'élève jusqu'à 154 mm.; on compte 145 pulsations à la minute et 18 respirations.

3° *tracé*. Pression moyenne, 138 mm.; pression la plus haute, 150 mm.; pression la plus basse, 116 mm.; on compte par minute, 97 pulsations et 11 respirations.

4° *tracé*. Au commencement du tracé, la pression est de 104 mm.; on sectionne les deux pneumogastriques, aussitôt après la section, le pouls est si rapide qu'on ne peut le compter; la pression monte brusquement et au bout de 20 secondes s'élève à 280 mm. pour tomber progressivement à la fin du tracé à 190 mm. Les pulsations sont irrégulières, 132 par minute, 18 respirations.

5° *tracé*. Pression moyenne, 249 mm.; elle s'élève à 278 mm. et baisse jusqu'à 110 mm. 276 pulsations à la minute et 24 respirations.

6° *tracé*. Avant l'excitation du bout central du pneumogastrique on compte 264 pulsations; après l'excitation 240 pulsations et 23 respirations par minute. La pression est montée après l'excitation de 23 mm.; puis elle descend de 22 mm. pour revenir à la pression normale.

7° *tracé*. Immédiatement après l'excitation du bout périphérique la pression tombe de 36 mm.; la pression, qui n'était plus tombée que de 4 mm., tombe après une deuxième excitation de 36 mm.; au début du tracé on compte par minute 276 pulsations, 26 respirations; à la fin du tracé on ne compte plus que 204 pulsations à la minute.

Filhou-Lavergne.

8^e *tracé*. Excitation du bout central; on compte au commencement du tracé 236 pulsations à la minute; à la fin, 280; 22 respirations.

9^e *tracé*. Au début on compte 240 pulsations; à la fin 192; 22 respirations par minute.

10^e *tracé*. On injecte 1 milligr. 1/2 de convallamarine; la pression moyenne avant l'excitation du bout central du pneumogastrique est de 103 mm.; 288 pulsations à la minute; on excite, la pression monte à 156 mm., puis descend à 96 mm.; on compte 304 pulsations; 31 respirations; à la fin du tracé on compte 292 pulsations.

11^e *tracé*. Après l'excitation du bout périphérique, le cœur est ralenti, 90 pulsations; la pression s'abaisse de 36 mm.; à la fin du tracé on compte 272 pulsations à la minute et 22 respirations.

12^e *tracé*. La pression tombe brusquement, puis arrive à zéro, le cœur cesse de battre. Mort.

Chez le chien, nous voyons qu'il y a à une première période l'accélération des mouvements du cœur, l'augmentation de pression; à la deuxième période, ralentissement des mouvements du cœur, de l'irrégularité dans le rythme, des intermittences; à la troisième période, la pression sanguine augmente, le pouls devient si rapide qu'on ne peut le compter, il est en même temps très faible, puis la pression baisse; le cœur reste accéléré puis tout à coup les battements deviennent à peine perceptibles; le cœur s'arrête, la pression tombant à zéro.

ACTION SUR LE TUBE DIGESTIF

Le convallaria maialis introduit dans l'économie des animaux provoque des nausées, des vomissements et une augmentation considérable de la sécrétion

salivaire. Nous avons remarqué ces phénomènes chez le cobaye et le chien. Chez le chien, le muguet n'a pas produit de diarrhée, malgré les propriétés cathartiques qu'on attribue à ce médicament.

EXPÉRIENCE XXXVII. — Cobaye mâle pesant 543 grammes.

11 heures. Injection sous-cutanée d'une seringue Pravaz contenant le principe actif de 16 centigr. de feuilles.

11 h. 10. L'animal est inquiet il présente de légers tremblements.

11 h. 25. Le cobaye change constamment de place, la respiration est plus accélérée, les tremblements sont plus forts.

11 h. 35. Premières nausées.

11 h. 50. Les nausées continuent, l'animal se couche sur le flanc, mais il se relève sur ses pattes à chaque nausée.

11 h. 55. Émission d'urine de 6 centimètres cubes; nausées, tremblements généralisés; à l'occasion des mouvements que veut faire l'animal on voit qu'il est agité de secousses violentes dans les membres et le corps tout entier, ce sont des secousses convulsives.

Midi 30. Nausées de plus en plus fréquentes, respiration ample ralentie, le cœur bat moins fréquemment.

Midi 40. Vomissements d'un liquide clair, limpide, visqueux, ces vomissements se répètent plusieurs fois, la respiration est très ralentie, le cœur bat 70 fois à la minute.

1 h. 10. L'animal meurt sans présenter de convulsions.

Dans l'expérience IX nous avons vu que l'animal, après avoir eu des nausées, a présenté également des vomissements composés d'un liquide clair, limpide et visqueux. Dans l'expérience XI, quatorze minutes après une injection de deux seringues Pravaz l'animal présentait des vomissements. L'expérience X nous montre le même phénomène.

EXPÉRIENCE XXXVIII. — Chien mâtin pesant 14 kilos.

11 h. 10. Injection de 5 seringues Pravaz contenant le principe actif de 1 gramme de feuilles.

11 h. 40. L'animal est haletant, il est inquiet, il change continuellement de place, mord sa chaîne qu'il essaye de briser.

Midi 30. L'animal se couche et reste en repos.

1 heure. L'animal est faible, il reste couché sur le ventre; dès qu'il veut se lever il est pris d'un tremblement, surtout marqué dans les membres.

2 h. 10. Le tremblement continue. le chien paraît endormi, il ferme les yeux, il a la tête lourde; quand il veut se lever, il chancelle, incoordination des mouvements, il est ivre.

2 h. 20. Hoquets, efforts pour vomir, suivis de vomissements alimentaires; la respiration est très ample, ralentie, 12 par minute.

2 h. 30. Vomissements alimentaires et de mucus spumeux.

2 h. 35. Vomissement d'un liquide jaunâtre spumeux.

3 heures. Salivation très abondante, la salive s'écoule de la bouche en assez grande quantité pour que je puisse en recueillir dans un verre.

3 h. 10. L'animal est très faible, il garde difficilement son équilibre et présente du tremblement; on le remonte avec les autres chiens. Le lendemain, l'animal qui n'a rien pris est faible, mais n'a pas présenté de diarrhée.

Il est probable que l'action cathartique chez les malades est due à une action fonctionnelle secondaire et non à une action purgative propre. Chez tous les autres chiens qui ont servi à nos expériences nous avons également constaté les nausées, les vomissements et l'écoulement abondant de salive. Comme tous les poisons cardiaques, le muguet fait vomir.

ACTION SUR LES SÉCRÉTIONS

Nous avons déjà vu dans les expériences XXXVII

et XXXVIII que le muguet augmente la sécrétion salivaire. Dans les expériences faites au laboratoire de l'Hôtel-Dieu, sur les chiens, M. Bochefontaine n'a pas obtenu une augmentation de la quantité d'urine; chez les chiens qui ont servi à nos expériences nous n'avons pas remarqué que la quantité d'urine fut augmentée pendant l'expérience et les jours suivants. Cependant, dans les trois expériences qui suivent, le cobaye soumis à l'action du muguet a uriné plus que le cobaye qui n'y a pas été soumis.

EXPÉRIENCE XXXIX. — 26 mai. — Les deux cobayes ont été nourris pendant les quatre jours qui ont précédé l'expérience avec la même nourriture.

Cobaye mâle pesant 612 grammes.

1 h. 20. Injection hypodermique au flanc droit d'une demi-seringue Pravaz, représentant le principe actif de 83 milligr. de feuilles.

11 h. 45. L'animal se couche sur le flanc, il est inquiet, quelques tremblements, respiration anxieuse, 140 par minute.

Midi. Tremblements prononcés, respiration, 200 par minute.

Midi 15. Les tremblements sont plus forts, ils durent une minute et se succèdent presque immédiatement.

Midi 30. Respiration moins fréquente.

1 h. 30. Émission d'urine, 8 centimètres cubes.

2 h. Émission d'urine, 6 centimètres cubes, respiration ralentie, 72; l'animal se couche sur le flanc.

4 h. 10. Nausées.

Le cobaye qui n'a pas eu de muguet n'a présenté qu'une émission d'urine, à midi 15, de 6 centimètres cubes.

A 5 heures, les deux cobayes ont été remis dans leur niche.

EXPÉRIENCE XL. — 26 mai. — Les deux cobayes qui ont servi à l'expérience précédente sont de nouveau mis en expérience; mais on injecte du muguet à celui qui n'en a pas eu la veille.

1 h. 20. Injection sous-cutanée d'une demi-seringue Pravaz (83 milligr. de feuilles).

1 h. 30. Émission de 5 centimètres cubes d'urine, respiration 130.

1 h. 40. — de 1 — — 1/2 —

1 h. 45. — de 6 — — 1/2 — respiration 114.

2 h. 15. Respiration 108.

2 h. 20. Légers tremblements.

2 h. 25. L'animal pousse des cris.

2 h. 30. Tremblements plus accentués, respiration 106.

2 h. 45. Émission de 5 centimètres cubes 1/4 d'urine.

3 h. L'animal pousse des cris quand le tremblement débute.

3 h. 30. Respiration 88 par minute.

Le cobaye à qui on n'a pas donné de muguet a eu à :

1 h. 35. Émission d'urine 3 centimètres cubes 1/2.

1 h. 48. — — 3 — — 3/4.

2 h. 05. — — 4 — — 3/4.

2 h. 47. — — 3 — —

Dans ces deux expériences, les cobayes qui ont eu du muguet ont uriné plus que les deux qui n'en ont pas eu; dans la seconde nous voyons que le cobaye à qui nous n'avons rien injecté mais qui, la veille, avait eu 0,083 milligrammes de feuilles, a présenté une quantité d'urine plus considérable qu'à l'état normal. Le muguet a donc agi encore le lendemain, car le premier jour le cobaye présente 14 centimètres cubes d'urine, le second jour 15 centimètres cubes.

EXPÉRIENCE XLI. — 16 mai. — Cobaye mâle pesant 585 gr.

1 h. 55. Injection sous-cutanée d'une demi-seringue Pravaz (0.083 milligr. de feuilles sèches).

2 h. 30. Émission d'urine de 6 centimètres cubes et demi.

2 h. 50. Quelques tremblements, respiration ralentie, 112, irrégulière.

- 3 h. 40. Émission d'urine de 6 centimètres cubes.
4 h. Émission d'urine de 5 centimètres cubes, tremblements violents, inquiétude.
4 h. 05. Émission d'urine de 6 centimètres cubes.
4 h. 25. Nausées.
4 h. 35. Respiration ample ralentie, 66 par minute.
4 h. 45. Émission d'urine de 6 centimètres cubes, respiration irrégulière, 64.
4 h. 55. Émission d'urine de 4 centimètres cubes et demi.
5 h. 15. Nausées, tremblements.
5 h. 35. Émission d'urine de 6 centimètres cubes.
On remonte l'animal avec les autres, le lendemain il est bien portant.

EXPÉRIENCE XIII. — 19 juin. — Cobaye.

- 11 h. 20. Introduction dans l'estomac d'une boulette contenant du dépôt formé par la macération de racine.
11 h. 45. Émission d'urine de 6 centimètres cubes, frémissements.
Midi. Émission d'urine de 5 centimètres cubes et demi.
1 h. 30. Émission d'urine de 5 centimètres cubes, tremblements.
2 h. Respiration, 80.
2 h. 50. Respiration, 78; pas d'émission d'urine jusqu'à 5 h.
On le remonte avec les autres.
Le second cobaye, qui n'a rien eu, a présenté à :
11 h. 55, une émission d'urine de 6 centimètres cubes.
1 h. 10, — 3 —

Ces expériences nous prouvent que le muguet chez le cobaye augmente la quantité des urines. Il semble donc qu'il possède une action physiologique propre sur la sécrétion.

ACTION SUR LE SYSTÈME NERVEUX

Nous avons peu de chose à dire à propos de l'action du muguet sur le système nerveux. Dans toutes les

expériences sur les grenouilles nous avons vu que l'animal conservait, longtemps après l'arrêt du cœur, ses mouvements spontanés et réflexes. Chez les cobayes, nous avons constaté quelquefois des soubresauts convulsifs, mais l'on sait que le cobaye est sujet à des attaques fréquentes d'épilepsie. Chez le chien, il ne s'est produit qu'une seule fois, (expérience XII) un accès de convulsions 50 minutes avant la mort; tous les autres chiens n'ont point présenté d'accès convulsifs, même ceux qui ont succombé. On n'est donc pas en droit de dire que le muguet a une action convulsivante; au contraire on est forcé de conclure que le maïalis ne trouble pas directement les fonctions du système nerveux; l'excitabilité générale, le pouvoir réflexe de la moelle restent intacts; l'encéphale ne subit aucune modification.

PRÉPARATIONS. DOSES

Divers modes de préparations du convallaria maïalis ont été expérimentés ce sont : les infusions, les teintures, les macérations, les alcoolatures et enfin les extraits aqueux. L'infusion de fleurs est surtout donnée en Russie à la dose de trois à sept grammes par vingt-quatre heures. Le Dr Kalmik (1) a employé la teinture de fleurs à la dose de quatre grammes dans un véhicule de 192 grammes. Botkin, dans ces

(1) The therapeutic Gazette, traduit du russe, 1882.

derniers temps, traite ses malades par l'alcoolature. Ces diverses préparations ont été expérimentées par l'éminent clinicien de l'Hôtel-Dieu, M. le professeur G. Sée; elles n'ont pas donné d'effets, même à des doses élevées. C'est l'extrait aqueux seul qui a donné de bons résultats. « Les extraits aqueux, dit M. G. Sée (1) peuvent être classés ainsi d'après leur ordre de mérite : 1° les extraits aqueux de feuilles, qui exigent une dose trois fois plus forte que les extraits des autres parties de la plante; 2° les extraits de fleurs qui exercent sur les animaux une action très vive, sur l'homme des effets beaucoup moins intenses; 3° les extraits de la plante en totalité comprenant fleurs tiges et racines. » Ce sont ces derniers qui sont préparés avec deux tiers de fleurs et un tiers de racines et de feuilles qu'il faut employer et qui montrent vraiment toute la puissance du *convallaria maialis*.

La dose utile chez les cardiaques est de 1 gramme à 1 gramme et demi et même 2 grammes d'extrait total. M. le professeur G. Sée le donne en sirop sous la formule suivante :

Sirop d'écorces d'oranges amères. . .	400 grammes
Sirpda.	100 —
Extrait de <i>convallaria maialis</i>	20 —

Trois cuillerées à bouche par jour; chaque cuillerée représente 0,50 centigrammes d'extrait.

(1) Bulletin de l'Académie de médecine, 30 juillet 1882.
Filhoud-Lavergne.

EFFETS THÉRAPEUTIQUES

Pris sous la forme que nous avons indiquée plus haut le convallaria maialis ne provoque jamais de dégoût. Tous les malades observés ne se sont jamais plaints, ni de nausées, ni de vomissements. Loin de diminuer l'appétit, il le stimule ; il est rare qu'au bout de trois ou quatre jours le malade ne constate pas avec plaisir qu'il peut manger et que les aliments ne le dégoûtent plus. Les digestions se font comme à l'état normal. C'est donc un avantage que le muguet présente sur la digitale, car on voit parfois cette dernière produire chez les malades de l'inappétence, des nausées et des vomissements.

EFFETS SUR LA RESPIRATION.

Le muguet ne produit pas chez l'homme, l'accélération de la respiration, suivie du ralentissement, comme chez les animaux ; mais l'effet important, que nous avons constamment trouvé, c'est la sensation de respiration libre et facile qu'éprouvent les malades. L'oppression disparaît rapidement ; ces malades qui, avant d'avoir pris le médicament, ne pouvaient dormir la nuit, qui étaient obligés de rester assis sur leur lit et même de s'asseoir dans un fauteuil, peuvent, dès le second, le troisième et parfois même dès le premier jour, rester couchés tranquillement et goûter un paisible sommeil.

EFFETS SUR LE CŒUR ET LES VAISSEAUX.

L'action du convallaria maïalis sur le cœur et les vaisseaux se fait sentir rapidement. Les palpitations dues aux lésions valvulaires disparaissent après quelques jours de traitement : il est un genre de palpitations où le muguet agit encore mieux ; je veux parler de ces palpitations paralytiques qui sont le résultat d'un épuisement des nerfs vagues ou même de la paralysie, comme dans la maladie de Basedow. Ce qui caractérise les palpitations c'est l'accélération considérable, la précipitation des contractions ; or le convallaria maïalis en excitant les nerfs vagues à leur terminaison cardiaque, avant d'attaquer la substance même du cœur, produit, par cette excitation, le ralentissement du cœur. Dans l'observation IV nous voyons que dès le cinquième jour les palpitations ont disparu ; dans l'observation II, c'est dès le quatrième jour. Le Dr Polk (1) donne une observation sur un cas de névrose du nerf vague ; le malade était un jeune homme de vingt ans, n'ayant présenté aucune cause d'affection cardiaque et ayant des crises de palpitations telles que le cœur battait jusqu'à 240 fois par minute.

Le malade avait déjà pris dix gouttes de digitale quand M. Polk le vit ; il lui fit une injection sous-cutanée de 0,50 centigrammes d'extrait aqueux de convallaria et répéta la même dose une demi-heure après ; cinq à dix minutes après la dernière injection

(1) Medical Record, 11 novembre 1882.

le pouls tomba à 120, brusquement. Cet accès étant revenu quelques heures après; M. Polk lui donna d'abord 15 gouttes de convallaria toutes les deux heures, puis 10 gouttes toutes les trois heures; le cœur ne battait plus que 90 fois par minute le lendemain. On supprima le maïalis le jour suivant, et depuis le malade s'est toujours bien porté. Dans l'hypertrophie du cœur due à la croissance, avec palpitations le muguet agit aussi à merveille. Chez le malade de l'observation X, citée par M. G. Sée, les battements vasculaires, sous l'influence de l'extrait de muguet, diminuèrent considérablement de force, le pouls tomba de 20 pulsations.

L'arythmie est modifiée sous l'influence du médicament. Le cœur devient plus régulier, les interruptions deviennent moins fréquentes, quand il y a une lésion valvulaire, cependant elles persistent, même quand le malade est amélioré. Lorsque l'arythmie est simple et indépendante de lésions graves, les battements du cœur deviennent normaux.

L'accélération du cœur, surtout quand elle a pour cause une influence nerveuse, tombe rapidement. Ainsi dans notre observation sur la maladie de Basedow, le pouls qui était de 140 par minute avant l'administration du convallaria tombe le lendemain à 125, puis à 110 et enfin, le dixième jour, on ne compte plus que 93 pulsations par minute. Une jeune fille atteinte de maladie de Basedow, et qui avait 160 pulsation par minute, n'en présentait plus que 80 quel-

ques jours après. Dans l'observation de M. Polk nous voyons le pouls tomber de 240 à 90 pulsations. Le ralentissement est moins marqué dans l'insuffisance mitrale et dure moins longtemps, cependant il se fait aussi rapidement; ainsi dans les observations VI et IX le ralentissement a eu lieu le lendemain.

Nous venons de voir l'effet que produit le muguet sur le pouls accéléré; en est-il de même sur le pouls qui se rapproche de la normale ou sur le pouls normal lui-même? Non, l'action est moins énergique et bien moins caractérisée, cependant on obtient presque toujours un abaissement d'une dizaine de pulsations.

L'action du convallaria sur les vaisseaux et sur le cœur ne se borne pas à cela; il augmente encore d'une façon très manifeste la pression intravasculaire et l'énergie du cœur. Cette augmentation de pression et d'énergie du cœur, nous l'avons constatée par les nombreux tracés sphymographiques que nous avons pris et qu'avec regret nous n'avons pu joindre à notre thèse. Chez tous les malades le tracé sphymographique a été pris avant que le malade ait été soumis au traitement; dès que celui-ci produisait son effet nous prenions d'autres tracés. Or nous avons toujours vu, sauf dans les quatre cas où le convallaria n'a pas réussi, la ligne d'ascension devenir plus droite, la ligne de descente moins traînante, moins oblique, le crochet qui indique la contraction de l'artère au moment du passage de l'ondée en retour provenant du plancher des valvules sigmoïdes de l'aorte s'accuser

d'une façon très nette. Ces tracés nous montraient encore que le pouls était plus régulier, plus fort. Nous dirons donc, comme l'éminent professeur de clinique M. G. Sée, « que le convallaria est un tonique des vaisseaux et du cœur et que, sous ce rapport, il équivaut à la digitale, sans épuiser, comme celle-ci, la contractilité ni de l'organe central, ni des artères. En effet on peut en continuer impunément l'usage, en tant du moins qu'on s'en tient à la dose indiquée. Jamais nous n'avons vu chez l'homme l'abaissement de la pression sanguine ni l'affaissement des ventricules, qu'on observe chez les animaux, lorsqu'on prolonge l'expérience, où lorsqu'on augmente la dose primitive. »

Effets diurétiques. — Les effets diurétiques du convallaria sont des plus puissants ; ils se montrent toujours dès le deuxième ou le troisième jour. Ils ne nous ont manqué que dans quatre cas, dans tous les autres ils ont été certains et prompts, la quantité d'urine qui était de 300 à 500 grammes par vingt-quatre heures, atteint rapidement 3,000 et 4,000 gr., Dans l'observation XIV, le chiffre a même été plus élevé ; ainsi la quantité d'urine qui était de 1500 gr. avant l'administration du convallaria, atteint le lendemain 3,500 grammes, le deuxième jour 6 litres. Dans l'observation XVI, le malade qui urinait 2 litres, urine le lendemain 4 litres, le deuxième jour 3 litres. Tant que le malade prend le médicament, la diurèse se fait et se maintient à des chiffres élevés, tels que

2,500, 3,000 et 3,500 grammes par vingt-quatre heures ; si l'on supprime le convallaria la diurèse persiste bien encore pendant quelques jours, mais elle disparaît peu à peu. Chez tous les malades que nous avons observés, tous les autres médicaments diurétiques, et surtout le lait, avaient été supprimés. Avec l'augmentation des urines, on voit disparaître l'œdème des jambes, l'ascite.

Indications thérapeutiques. — Les indications ont été données par M. le professeur G. Sée ; nous allons les reproduire ici en y ajoutant quelques-unes.

« *a* Les palpitations qui résultent d'un état d'épuisement des nerfs vagues ou palpitations paralytiques, qui sont de beaucoup les plus fréquentes ;

« *b* Les arhythmies simples avec ou sans hypertrophie du cœur, avec ou sans lésions des orifices ou des valvules du cœur ;

« *c* Le rétrécissement mitral, lorsque surtout il est accompagné d'un défaut de compensation de la force contractile de l'oreillette gauche et du ventricule droit ; la force contractile augmente visiblement, ainsi que le prouvent les tracés sphymographiques ;

« *d* Dans l'insuffisance de la valvule mitrale, les avantages existent surtout lorsqu'il y a des stases sanguines dans les poumons, lorsque, par conséquent, la dyspnée se déclare sous l'influence des congestions passives, avec ou sans trouble nerveux de la respiration ;

« *e* Dans la maladie de Corrigan, les effets favorables se traduisent principalement par la disparition

des battements artériels périphériques. Lorsque le ventricule gauche ne présente plus d'hypertrophie compensatrice, le maïalis se trouve mieux indiqué, il rend l'énergie au cœur, qui tend, à un moment donné, à s'affaiblir, et même à se dilater ;

« *f* Dans les dilations du cœur, avec ou sans hypertrophie, avec ou sans dégénérescence graisseuse, avec ou sans sclérose du tissu musculaire, les indications du maïalis s'imposent nettement,

« *g* Enfin dans toutes les affections du cœur indistinctement dès qu'elles ont produit l'infiltration des membres, et à plus forte raison une hydropisie générale, le muguet a une action évidente prompte, sûre ;

« *h* Dans les lésions avec dyspnée, l'effet est moindre. »

A ce tableau nous ajouterons la maladie de Basedow et les palpitations dues à l'hypertrophie de croissance du cœur.

« Les contre-indications sont nulles, car le médicament s'applique à toutes les affections du cœur. Il est d'ailleurs sans aucun effet fâcheux sur le système cérébro-spinal, ainsi que sur les organes digestifs. De plus, il ne séjourne pas longtemps dans l'économie, et ne présente pas d'effet cumulatif, d'action posthume. »

OBSERVATION I.

Insuffisance mitrale. Arythmie.

Hugonin, 42 ans, maçon, entré le 16 mai, salle Saint-Christophe, n° 17.

Déjà soigné à deux reprises dans le service, en septembre 1881 et en janvier 1882, pour une attaque d'asystolie avec œdème des jambes et ascite. Depuis un mois l'oppression a reparu ; le malade ne peut plus monter les escaliers ; douleur vive au niveau du foie. Léger œdème malléolaire le soir. Cœur gros ; battements forts, irréguliers, faux pas. Souffle systolique en jet de vapeur à la pointe. Pouls petit, faible, irrégulier et inégal. Urines rares, chargées ; à peine un demi-litre dans les vingt-quatre heures. Pas d'albumine le 17. Extrait de maïalis, 50 centigrammes.

Dès le 18, 3 litres d'urine.

La quantité d'urine se maintient entre 3,600 et 2,800 grammes dans les vingt-quatre heures.

Le 31, le malade n'a plus de dyspnée. Il monte et descend sans difficulté les escaliers. Le tracé sphymographique donne un pouls toujours inégal, mais beaucoup plus fort et plus ample. On supprime le maïalis.

Le lendemain, la quantité d'urine est encore de 3,500 gr. Mais le 2 et le 3 juin elle tombe à 2,000 et 1,000 grammes.

On redonne, le 3 juin, 50 centigrammes de maïalis.

Le 4, la quantité d'urine remonte à 3,000 grammes, et le 5 à 3,500 grammes, pour se maintenir à ce chiffre les jours suivants.

OBSERVATION II (personnelle).

Insuffisance mitrale Arhythmie.

Hugonnin, 43 ans, maçon, entré le 19 juin 1883, salle Saint-Christophe, n° 14.

Déjà soigné à trois reprises dans le service. Depuis trois semaines l'oppression a reparu ; le malade ne peut plus monter les escaliers ; œdème des jambes et du scrotum. Cœur gros ; battements fort irréguliers, faux pas. Souffle systolique en jet de vapeur à la pointe. Pouls petit, faible, irrégulier, inégal, se sentant à peine. Urines rares, chargées, 500 grammes dans les vingt-quatre heures. Pas d'albumine.

Extrait de maïalis, 1,50 centigrammes.

21 juin. 750 grammes d'urine.

22 — 1.250 —

Filhoud-Lavergne.

- 23 juin. 1.200 grammes d'urine. Le malade se sent mieux il a dormi un peu la nuit, l'oppression est moins forte.
- 24 — 2.500 grammes d'urine; le tracé sphymographique donne un pouls inégal, mais plus fort; la dyspnée a disparu; l'œdème des bourses n'existe plus; plus de palpitations.
- 25 — 2.600 grammes d'urine. Pouls, 69.
- 26 — 2.000 grammes d'urine.
- 27 — 2.700 grammes d'urine. La respiration est calme; pas d'oppression la nuit; l'œdème des membres inférieurs a disparu.
- 28 — 4.000 grammes d'urine. Pouls, 51.
- 29 — 2.600 grammes d'urine.
- 30 — 1.500 grammes d'urine.
- 1^{er} juillet. 1.600 grammes d'urine. Pouls, 52; le tracé sphymographique donne un pouls plus fort, régulier; la ligne d'ascension est plus droite.
- 3 — 1.100 grammes d'urine.
- 4 — 1.400 grammes d'urine. Pouls, 68, fort.
- 5 — 1.500 grammes d'urine. On supprime le convallaria maïalis; le malade est complètement remis; il monte et descend les escaliers, dort la nuit, a de l'appétit, n'a plus d'oppression ni de palpitations.

OBSERVATION III (personnelle).

Insuffisance et rétrécissement mitral. Arythmie.

Dubey, 44 ans, infirmier, entré le 18 mars, salle Saint-Joseph, n° 7.

Antécédents. — A l'âge de 20 ans, première attaque de rhumatisme polyarticulaire aigu qui dure six semaines. A 25 ans, fièvre typhoïde et érysipèle de la face. En 1869, il entre à la Pitié pour des douleurs articulaires; on diagnostique rhumatisme articulaire et souffle à la pointe; il en sort au bout de quinze jours très amélioré. En 1874, troisième attaque de rhumatisme. Il y a eu quatre ans au mois de novembre, il a eu des vertiges; quand il marchait, il ne pouvait regarder de côté, de crainte de tomber; perte de l'appétit, maux de tête, un peu de

faiblesse; cet état a duré un mois et est disparu peu à peu. Au mois d'avril 1880, le malade est oppressé, il ne peut monter un escalier ou courir sans être essoufflé; palpitations fréquentes, œdème malléolaire le soir en se couchant. Il entre en juillet à l'hôpital de Lariboisière avec de l'œdème des membres inférieurs et du scrotum et de l'ictère; les urines étaient rares, très chargées; on lui donne de la digitale et le malade est complètement remis. En 1882, il entre à l'hôpital Beaujon pour une nouvelle attaque d'asystolie. En janvier 1883, il entre dans le service de M. Sée pour une nouvelle attaque d'asystolie; on lui donne de l'extract de *maialis*. Les urines qui étaient rares ont immédiatement augmenté; elles ont atteint le chiffre de 5.000 à 6.000 grammes en vingt-quatre heures; l'œdème et l'oppression disparaissent. Il sortit de l'hôpital complètement guéri.

État actuel. — Depuis trois semaines le malade a été repris d'oppression, de dyspnée, œdème des jambes. Cœur gros; battements fort irréguliers, faux pas; souffle systolique à la pointe avec souffle précystolique. Les urines sont rares, 500 grammes dans les vingt-quatre heures. Pas d'albumine.

Traitement. — Deux cuillerées à bouche de macération de feuilles de muguet; pas de lait.

20 janvier. Urines, 2.500 grammes.

21 — — 2.100 —

22 — — 2.600 — Le malade a vomi.

23 — — 1.500 —

24 — — 1.500 —

25 — — 1.350 —

26 — Le malade va mieux, l'œdème a disparu, l'oppression et la dyspnée n'existent plus, le malade sort.

OBSERVATION IV (personnelle).

Maladie de Basedow.

Seney (Flavie), couturière, 43 ans, entrée le 6 juin, salle Sainte-Jeanne, n° 1.

Antécédents. — Le père est mort à l'âge de 41 ans, phthisique; la mère est morte à 84 ans; pas de goître dans la famille.

Antécédents personnels. — Jamais de rhumatisme. Jusqu'à l'âge de 7 ans elle aurait eu, dit-elle, des convulsions; à l'âge

de 8 et 12 ans elle a perdu brusquement la vue. Toujours un peu nerveuse. Il y a dix ans, elle a eu des palpitations fréquentes, des névralgies. Il y a six ans, à la suite de chagrins, son caractère change, devient morose, excitable; elle est prise d'une toux fréquente, surtout la nuit. Il y a un an, développement de la glande thyroïde; les yeux deviennent saillants; agitation nerveuse. Il y a dix mois, elle va à la consultation de M. Panas, à l'Hôtel-Dieu, où l'on constate un goître exophthalmique. Il y a huit mois, elle entre chez M. Gallard pour des vomissements bilieux fréquents; la vue était troublée, l'agitation nerveuse exagérée; suppression des règles, crachats de sang; on lui donne des douches, du vin de quinquina; elle sort du service au bout de quinze jours et part pour Nantes, où elle est traitée par la duboïsine, etc.; déjà elle s'était aperçue qu'elle urinait davantage; le pouls était de 160 par minute. Il y a huit mois, œdème des jambes.

État actuel. — Les yeux sont saillants, les pupilles sont égales, dilatées; le corps thyroïde est hypertrophié; œdème des membres inférieurs, aménorrhée, toux nerveuse, agitation, tremblements particuliers des membres inférieurs et supérieurs exagérés par les mouvements, ressemblant au tremblement alcoolique, coliques sans diarrhée, chaleur à la peau avec sueurs profuses; insomnie. Les battements du cœur sont forts; frémissement catinaire; à l'auscultation on entend un souffle au second temps à la pointe, à la base un bruit de frottement, double, diastolique et systolique. Le pouls est petit, fréquent, 140 pulsations à la minute. Au cou, l'on voit le battement des carotides et des jugulaires. Les urines sont rares; pas d'albumine. Pas de sucre.

Traitement. — 1 50 centigr. d'extrait de maïalis.

7 juin. Urines, 600 grammes. Pouls, 140.

8 — Pouls, 125, matin; soir, 150; le tremblement cesse quand la malade est couchée.

9 — Urines, 1.500 grammes. Pouls, matin, 110.

10 — — 1.800 grammes. Pouls, matin, 104. Pas d'albumine.

11 — Urines, 1.900 grammes. Pouls, matin, 108; soir, 112. Les palpitations ont disparu, l'agitation nerveuse a diminué considérablement; les crachats de sang et les vomissements bilieux sont supprimés; l'œdème des membres inférieurs n'existe plus; la ma-

malade dort plusieurs heures la nuit; se croyant guérie, elle demande à sortir de l'hôpital.

12 juin. Urines, 1.600 grammes. Pouls, matin, 104; soir, 110.
Le pouls est calme, plus fort; le souffle est plus rude.

13 — Urines, 1.800 grammes. Pouls, matin, 105; soir, 116.

14 — — 1.700 — Pouls, matin, 116; soir, 104.

15 — — 1.800 — Pouls, matin, 104.

16 — — 1.800 — Pouls, matin, 102.

17 — — 1.900 — Pouls, matin, 93.

18 — Pouls, 104. L'exophthalmie a à peu près disparu.

Les palpitations n'existant plus, pas d'agitation nerveuse; la toux a considérablement diminué; pas de tremblements, plus de sueurs ni de douleurs abdominales; la malade sort de l'hôpital.

OBSERVATION V (personnelle).

Anévrysme de l'aorte ascendante.

Lévy, 37 ans, clerc d'huissier, entré le 19 juin, salle Saint-Joseph, n° 23. Jamais n'a été malade. Il y a trois ans, sans aucun autre symptôme précédent, il a un éblouissement et tombe dans la rue sans connaissance. Depuis cette époque il a eu des éblouissements, des palpitations, mais il n'est plus tombé; il était facilement essoufflé. Depuis le mois d'octobre 1882, les palpitations sont devenues plus fréquentes, l'oppression plus forte; il ne peut plus marcher vite sans être oppressé; de même, quand il veut monter un escalier, il est obligé de s'arrêter; quand il descend il lui semble qu'il va tomber. Le matin, quand il se lève, il a des vertiges des envies de vomir; il vomit assez souvent des glaires, il a des crampes dans les jambes et dans les bras; la nuit, il a des rêves; on remarque du tremblement quand on lui fait tendre les mains: du reste, le malade avoue qu'il a fait des excès alcooliques. Pas de syphilis, ni de rhumatisme.

Etat actuel. — A l'examen de la poitrine on constate une voussure à droite et en avant avec des battements un peu en retard avec les battements cardiaques. Cette voussure s'étend du bord droit du sternum à 3 ou 4 centimètres en dehors horizontalement, elle mesure 2 ou 3 centimètres longitudinalement.

A la percussion on a de la matité ; à l'auscultation on entend un double battement, un bruit de souffle, un bruit de rappel : en arrière, du côté droit, on entend également des battements. Le cœur est gros, la pointe bat dans le sixième espace intercostal ; pas de bruit de souffle. Du côté de l'appareil respiratoire le malade se plaint de dyspnée, pas de phénomènes de compression. Pouls petit, faible régulier, 87 par minute.

Diagnostic. — Anévrysme de l'aorte ascendante.

Traitement. — Iodure de potassium 1 gr. 50 centig.

Extrait de maïalis 1 gr. 50 centig.

21 juin. Urine, 1.400 grammes.

22 — — 2.200 —

23 — — 3.500 —

24 — — 4.000 —

25 — — 2.000 —

26 — — 1.800 — le souffle systolique a disparu, le premier bruit est dédoublé et ressemble à un frottement.

27 — Urine, 3.000 grammes. La respiration est plus libre ; le sommeil est bon ; le pouls, 80 par minute.

28 — Urine, 3.000 grammes. Pouls, 99. On supprime le maïalis et l'on donne 3 grammes d'iodure de potassium.

20 — Urine, 2.250 grammes. Pouls, 104.

30 — — 2.000 — — 110.

1 juillet — 1.900 — — 116.

2 — — 2.000 —

3 — — 2.000 —

4 — — 2.000 — — 108.

OBSERVATION VI (personnelle).

Insuffisance aortique.

Robert, 31 ans, cuisinier, entré le 20 juin 1883, salle Saint-Joseph, n° 6.

Antécédents. — Son père est mort ayant de l'ascite. Sa mère est bien portante.

Il n'a jamais eu la syphilis. En 1873, attaque de rhumatisme

articulaire aigu généralisé, qui lui a duré cinq mois; en 1874 deuxième attaque de rhumatisme articulaire aigu, qui lui dure quatre mois. A la suite de cette attaque le malade a des palpitations de cœur; l'haleine était plus courte. Il y a 4 ans, il entre à l'hôpital Tenon pour un œdème des jambes et du bras, l'essoufflement était plus fort, les palpitations plus fréquentes. Il sort de l'hôpital à peu près remis, mais il remarque que tous les soirs ses pieds sont enflés; à plusieurs reprises, le malade est obligé de cesser son travail.

État actuel. — Il y a 3 semaines le malade a été pris de douleurs dans les genoux et les pieds, les palpitations sont devenues plus fréquentes, l'oppression a reparu, le sommeil est interrompu par l'oppression. Il se plaint de crampes dans les jambes, dans les bras. Le matin, quand il se lève, il a des éblouissements et des vertiges; l'appétit est mauvais. Le cœur est gros; la pointe bat dans le septième espace intercostal; elle soulève la paroi thoracique. Battements des carotides.

A l'auscultation, on entend un double souffle à la base, un souffle en jet de vapeur au deuxième temps, un léger souffle au premier temps. Le pouls est bondissant régulier. On entend dans les poumons des râles de congestion, toux avec quelques crachats sanguinolents.

27 juin. Urines, 800 grammes; albumine en grande quantité.

Pouls, 102. Extrait de maïalis, 1,50 centigrammes.

28 — Urine, 1.800 grammes. Pouls 75.

29 — — 1.100 — — 76.

30 — — 500 — — 70.

1 juillet — 1.550 — — 68. Le malade a bien dormi la nuit, l'oppression est moindre, l'appétit revient.

2 — Urine, 2.200 grammes.

3 — — 2.000 —

4 — — 1.900 — Pouls, 80.

5 — — 3.000 — — 76. Le malade va beaucoup mieux.

6 — Urine, 3.000 grammes.

7 — — 2.500 —

8 — — 3.500 —

9 — — 3.400 —

10 — — 3.000 — on supprime le maïalis.

OBSERVATION VII (personnelle).

Insuffisance mitrale.

Bonneau Gustave, 51 ans, employé, entré le 9 juin, salle Saint-Joseph, n° 7.

Antécédents. — Son père est mort, à l'âge de 52 ans, d'une maladie de foie; sa mère s'est toujours bien portée. A l'âge de 7 ans, il a eu le croup; depuis cette époque le malade avait des palpitations, il ne pouvait courir à cause de l'oppression; ce état a duré jusqu'à l'âge de 20 ans, où il tire au sort. Etant soldat on diagnostique une maladie de cœur. En 1852 chancre induré, soigné à l'hôpital du Midi, suivi d'accidents secondaires; à 30 ans, nouvelles plaques muqueuses à la gorge et pustules d'ecthyma dont on voit encore les cicatrices au niveau de la partie interne de la jambe droite et du coup de pied droit. Depuis l'âge de 20 ans, le malade a toujours été un peu oppressé, et a eu des palpitations, Il y a six ans, première attaque d'asystolie; ces attaques se sont renouvelées sept ou huit fois depuis ce temps. Depuis l'année dernière le malade a des vertiges, des nausées, le matin quand il se lève, et quand il a des palpitations, jamais d'œdème des jambes.

Etat actuel. — Le malade ne peut plus monter les escaliers, oppression la nuit; cœur gros, battements forts. Souffle en jet de vapeur à la pointe. Pouls petit régulier. Urines rares chargées, 800 grammes dans les vingt-quatre heures.

Traitement. — Iodure de potassium.

10 juin. Urine, 1.000 grammes.

11 — — 1.000 — 1.50 centigrammes d'extrait de maïalis.

12 — Urine, 2.500 — Pas d'allumine.

13 — — 2.750 —

14 — — 2.500 — Pouls, 76.

15 — — 2.500 —

16 — — 3.200 — Pouls, 78. L'oppression est moindre, le malade dort la nuit; douleur en arrière de la tête.

17 — Urine, 3.500 grammes.

18 — — 3.000 —

19 — — 3.500 —

20 juin.	Urine, 2.550 grammes.	Pouls, 80.	Le malade se sent très bien.
21 —	Urine, 2.600 —		
22 —	— 2.800 —		
23 —	— 2.100 —		On supprime les maïalis et et l'on donne de l'iodure de potassium.
24 —	Urine, 3.000 grammes.		
25 —	— 1.900 —		
26 —	— 2.800 —		
27 —	— 2.660 —		La douleur de tête est disparue.
28 —	— 3.200 —		Pouls, 78, régulier fort.
29 —	— 2.500 —		— 96.
30 —	— 2.200 —		
1 juillet	— 1.800 —		Pouls, 80.
2 —	— 3.200 —		
3 —	— 2.200 —		
4 —	— 1.200 —		Pouls, 80.

Le malade est encore à l'hôpital.

OBSERVATION VIII (personnelle).

Insuffisance et retrécissement mitral.

N....., entré le 22 mars, salle Saint-Joseph, n° 18. Antécédents : plusieurs attaques de rhumatisme.

A l'âge de 20 ans, première attaque de rhumatisme polyarticulaire, à l'âge de 30 ans, deuxième attaque. En mai 1883, troisième attaque, toutes les articulations étaient prises. A la suite de cette dernière, il a eu des palpitations de cœur, de l'oppression, il était essoufflé quand il voulait monter un escalier ou marcher vite. En juillet 1882, œdème malléolaire le soir, disparaissant le matin au lever. Il entre à l'hôpital, en mars 1883, pour une première attaque d'asystolie. On lui donne de la digitale et du maïalis qui produisent leur effet diurétique.]

Au mois de mai, le 22, le malade a de l'œdème des jambes, de la dyspnée, il dort difficilement la nuit.

Extrait de maïalis, 1,50 centigrammes, piqure de morphine, le soir en se couchant ; malgré la morphine qui diminue la sécrétion urinaire, nous voyons que le malade qui avait le 22, 600 grammes d'urine, présente :

Filhoud-Lavergne.

23 mai. 1,100 grammes d'urine.
 Le 24. 800 —
 Le 25. 1,000 —
 Le 26. 1,700 —
 Le 27. 1,800 — L'œdème est disparu, cepen-
 dant le malade a reçu son médicament d'une façon irrégulière.
 Le 29. 1,400 grammes d'urine.
 Le 30. 2,600 —
 Le 31. 1,850 —
 1^{er} juin 2,300 —
 Le 2. 2,200 —
 Le 3. 2,600 —
 Le 7. 2,000 —
 Le 8. 1,700 — Pas de dyspnée, plus d'oppres-
 sion.
 Le 17. 2,000 grammes d'urine.
 Le 18. 2,700 —
 Le 20. 2,100 —
 Le 21. 1,700 —
 Le 22. 2,100 —
 Le 24. 2,000 —
 Le malade est encore à l'hôpital.

OBSERVATION IX (personnelle).

Hypertrophie du cœur.

Lefèvre, 58 ans, menuisier, entré le 19 juin, salle Saint-Christophe, n° 20.

Antécédents: Jamais de rhumatisme, pas de syphilis. Variole en 1870; il y a 18 mois, léger œdème malléolaire le soir, disparaissant le matin, sans oppression, ni palpitations. Il y a un an, l'œdème reparait, mais plus considérable, les jambes et le bras gauche étaient enflés, douloureux; il entre à l'hôpital Lariboisière dans le service de M. Bouchard où on le traite par le bromure de potassium et la digitale; à sa sortie, il était complètement remis. Depuis six mois les palpitations sont devenues plus fréquentes; dès qu'il se fatiguait, les jambes devenaient enflées; il ne pouvait monter un escalier sans être oppressé.

État actuel. — Depuis deux mois, le malade a été obligé de

cesser son travail, l'œdème des jambes n'a plus disparu, l'oppression a augmenté. Le matin quand le malade se lève, il a des vertiges des nausées ; un peu de cauchemar la nuit. Le cœur est volumineux, les battements sont forts, irréguliers, faux pas. Le pouls est petit, irrégulier, intermittent, 76 pulsations par minute. Les urines sont peu diminuées, 1,000 grammes par vingt quatre heures, pas d'albumine. Traitement : extrait de maïalis, 1,50 centigrammes.

21 juin. 2,600 grammes d'urine. P. 70.

Le 22. 2,900 — P. 63.

Le 23. 1,900 — P. 69. Moins irrégulier, plus fort, l'oppression a diminué.

Le 25. 2,400 grammes d'urine.

Le 26. 1,900 —

Le 27. 2,800 — P. 70. Céphalalgie, Iodure de potassium.

Le 29. 1,900 grammes d'urine. On supprime le maïalis.

1^{er} juillet 1,000 — P. 88.

Le 3. 2,000 — P. 76.

Le 4. 1,900 — P. 92.

Le 5. 1,600 — P. 78.

Le 6. 2,800 —

Le 7. 2,800 —

Le 8. 3,000 —

Le 9. 3,000 —

Le 10. 3,000 —

Le malade est encore à l'hôpital.

OBSERVATION X (personnelle).

Heltzer, 46 ans, entré le 29 mai 1882, salle Saint-Cristophe, n° 23.

Antécédents: Pneumonie en 1855, érysipèle en 1882. Pas de rhumatisme. Pas de syphilis. Depuis 1855, le malade a l'haleine courte. Coliques de plomb à trois reprises. Depuis un an, bronchite, oppression, palpitation, étouffement. Il y a un mois, les palpitations sont devenues plus fréquentes, l'oppression plus forte, le malade ne peut plus monter les escaliers ; la nuit, il est obligé de rester assis sur son lit à cause des étouffements.

État actuel. La poitrine est bombée en avant, dans les pou-

mons, râles disséminés de bronchite; emphysème. A l'auscultation, on entend un souffle post systolique. Pas d'œdème des jambes. Les urines sont abondantes. 3,000 grammes par vingt-quatre heures.

Traitement. 1,50 centigrammes d'extrait de maïlis.

1^{er} juin. Urine, 3,500 grammes.

Le 2. — 2,000 —

Le 3. — 3,000 —

Le 4. — 2,000 — Le malade a de la diarrhée, on supprime le maïlis.

Le 5. Urine, 2,500 grammes. Diarrhée.

Le 6. — 2,600 —

Le 7. — 2,600 — Plus de diarrhée, oppression, toux, insomnie.

Le 8. Urine, 2,700 grammes.

Le 9. — 2,500 — Céphalalgie.

Le 10. — 2,600 —

Le 11. — 2,500 —

Le 12. — 2,400 — Céphalalgie.

Le 13. — 1,500 — On donne de l'iodure de potassium.

Le 15. Urine, 1,400 grammes. Point de côté gauche, à l'auscultation des râles fins et secs. Ventouses scarifiées.

Le 16. Urine, 1,000 grammes.

Le 17. — 1,100 —

Le 18. — 800 — On donne 1,50 de maïlis.

Le 19. — 1,000 — Le malade se sent mieux.

Le 20. — 1,100 — Le pouls est régulier, fort, les palpitations moins fréquentes, le point de côté disparu.

Le 21. Urine, 2,000 grammes.

Le 22. — 2,200 —

Le 23. — 1,500 —

Le 24. — 1,000 —

Le 25. — 1,500 —

Le 26. — 1,500 —

Le 27. — 2,000 —

Le 28. Le malade part pour Vincennes, presque complètement remis.

OBSERVATION XI (personnelle).

Insuffisance mitrale. Arythmie.

Klein (Joseph), 43 ans, tailleur, entré le 11 juin, salle Saint-Christophe, n° 18.

28 juin. Le malade a de l'œdème des jambes, ascite, des taches de purpura, les urines sont rares et contiennent de l'albumine en notable quantité. 400 grammes d'urine.

29 juin. 500 grammes d'urine.

30 — 400 — — On donne 1 gr. 50 centigrammes de maïalis.

1 juillet. 800 grammes d'urine.

2 — 1.000 — —

3 — 2.000 — —

4 — 3.000 — —

5 — 4.000 — —

6 — 3.000 — —

7 — 2.200 — —

8 — 1.800 — —

9 — 2.000 — —

10 — 2.000 — — On supprime le maïalis.

15 — 1.100 — —

16 — 1.000 — — Diarrhée.

18 — 1.500 — —

19 — 2.000 — —

Le malade part pour Vincennes le 7 août; il n'a plus ni œdème des jambes, ni ascite.

OBSERVATION XII (due à l'obligeance de M. Talamon).

Arythmie.

Bontheux, 35 ans, employé, entré le 1^{er} août, salle Saint-Christophe, n° 13.

Antécédents. — A l'âge de 20 ans rhumatisme articulaire aigu; il y a un an, battements du cœur, difficulté pour monter les escaliers ou pour marcher vite; oppression, surtout la nuit. A son entrée, on constate de l'œdème des jambes; oppression, toux. Le cœur est gros, pas de souffle appréciable; pouls petit inégal. Les urines sont rares, chargées. Pas d'albumine.

2 août. Urine, 400 grammes; on prescrit 0.50 centigrammes d'extrait de maïalis.
 3 août. Urine, 700 grammes.
 4 — — 2.000 —
 5 — — 1.000 — On donne 1 gr. d'extrait.
 6 — — 3.000 —
 7 — — 3.000 — On supprime le maïalis.
 8 — — 1.500 —
 9 — — 1.500 —
 10 — — 1.800 — On donne 1 gr. de maïalis.
 11 — — 2.200 —
 12 — — 2.000 —
 13 — — 1.500 —
 14 — — 2.500 — L'œdème a disparu; le malade n'est plus oppressé; il dort la nuit. Le pouls, toujours inégal, est plus fort, un peu plus régulier.

OBSERVATION XIII (due à l'obligeance de M. Talamon).
 Insuffisance aortique.

Robin, entré le 13 septembre, salle Saint-Joseph, n° 16.
 15 septembre. Urine, 600 grammes. On donne 1.50 centigrammes d'extrait de maïalis.
 16 septembre. Urine, 800 grammes.
 17 — — 1.800 —
 19 — — 2.000 —
 20 — — 2.500 —
 21 — — 2.500 —
 22 — — 2.000 —
 23 — — 2.500 —
 24 — — 3.500 —
 25 — — 3.000 —
 26 — — 3.000 —
 27 — — 1.400 — Diarrhée; on supprime le muguet.
 28 septembre. — 1.500 —
 8 Octobre. — 2.000 —
 10 — — 1.500 —

OBSERVATION XIV (due à l'obligeance de M. Talamon.

Affection mitrale, insuffisance et rétrécissement.

Dubey (François), 43 ans, infirmier; entré le 15 janvier, salle Saint-Joseph, n° 3.

Premier attaque de rhumatisme, il y a vingt ans; il y a dix ans, il a eu chaque année, pendant trois ans, une poussée de rhumatisme; on a alors dit qu'il avait quelque chose à la pointe, mais il n'avait pas d'oppression. Il y a trois ans que l'oppression a débuté brusquement, depuis lors, elle a continué; poussées congestives sans œdème des jambes. Il y a quinze jours, il a été repris, œdème des jambes, pas d'appétit, oppression, dyspnée. Le foie est gros, il déborde les fausses côtes de trois travers de doigt; le pouls est petit, inégal, intermittent; cœur gros, battements forts, faux pas. Albumine.

16 janvier. 1.500 grammes d'urine. On donne du maïalis.

17 — 3.500 — —

18 — 6.000 — —

19 — 3.000 — — On supprime le maïalis.

20 — 2.000 — — Le malade est tout à fait bien.

OBSERVATION XV (due à l'obligeance de M. Talamon).

Rétrécissement mitral.

Chatel, couvreur, 23 ans, entré salle Saint-Joseph, n° 24.

Depuis quatre ans, le malade a de l'oppression, des palpitations; il y a deux mois, il a été pris de palpitations plus fréquentes, l'oppression est devenue plus forte, il ne peut plus monter un escalier; la nuit, il dort difficilement, l'oppression le forçant à rester assis sur son lit. Le pouls est petit, inégal, irrégulier. Les battements du cœur sont forts, faux pas. Les urines sont peu abondantes. Pas d'albumine. 1.50 centigrammes d'extrait de maïalis.

27 août. Urine, 1.500 grammes.

28 — — 1.600 —

29 — — 2.000 —

30 — — 2.500 —

31 — — 2.500 —

1	septembre.	Urine,	2.000	grammes.	
2	—	—	2.500	—	
3	—	—	3.000	—	
4	—	—	3.200	—	
5	—	—	3.000	—	On supprime le maïalis.
6	—	—	2.500	—	
7	—	—	2.000	—	
8	—	—	2.000	—	

OBSERVATION XVI (due à l'obligeance de M. Talamon).

Péricardite, insuffisance aortique.

P..., 51 ans, entré le 30 octobre 1882, salle Saint-Christophe, N° 13.

Rhumatisme articulaire aigu il y a quatre ans; depuis lors oppression.

A son entrée, on constate : foie petit, cœur gros, souffle au deuxième temps, à la base, frottement. Pouls petit irrégulier. OEdème des jambes. Urines claires, 2 litres par vingt-quatre heures, léger nuage d'albumine.

1	novembre.	2,000	grammes d'urine.	On donne du maïalis.
2	—	4.000	—	—
3	—	3.000	—	—
4	—	2.000	—	On supprime le maïalis.
5	—	1.500	—	—
6	—	1.800	—	L'œdème a disparu, l'oppression est moindre. Le malade dort.

OBSERVATION XVII (due à l'obligeance de M. Talamon).

Cœur forcé.

L..., 70 ans, entré le 29 juin 1882, n° 24, salle Saint-Christophe 30 juin. 1.200 grammes d'urine. 1 gr. d'extrait de maïalis.

1	juillet.	1.500	—	—	
2	—	2.000	—	—	1.50 d'extrait.
3	—	2.500	—	—	
4	—	2.500	—	—	
5	—	2.500	—	—	
6	—	3.500	—	—	

7 juillet	3.000	grammes	d'urine.	
8	—	4.000	—	—
9	—	5.000	—	—
10	—	2.000	—	—

Suppression.

Les quatre observations qui suivent sont celles où le convallaria n'a pas réussi ; la digitale a été également prescrite et n'a, pas plus que le muguet, donné de bons résultats. Les malades n'ont été soulagés ni par l'un ni par l'autre. La caféine donnée à la dose d'un gramme n'a rien fait non plus. En effet il est un moment dans l'évolution des affections cardiaques où toute médecine est vaine, où le cœur ne répond plus à aucune action médicatrice. Ces quatre malades se trouvaient arrivés à cette période, il n'est donc pas étonnant que le convallaria n'ait pas agi.

OBSERVATION XVIII (personnelle).

Insuffisance mitrale.

Chrétien, 44 ans, chaudronnier, entré le 1^{er} mai, salle Saint-Joseph, n° 19.

Pas d'antécédents ; jamais de rhumatisme, pas de syphilis. Il y a un mois, le malade a eu des palpitations, toux fréquente, oppression ; il ne pouvait monter un escalier sans être essoufflé, la nuit il était obligé de se lever à cause de l'oppression. Il y a trois semaines, ces symptômes ont augmenté d'intensité : amaigrissement, perte des forces, perte de l'appétit, tout effort lui était impossible.

État actuel. — Toux fréquente accompagnée de crachats aérés visqueux, palpitations, oppression ; à l'inspection de la région précordiale, on ne voit pas de voussure, le cœur est hypertrophié, la pointe bat dans le sixième espace intercostal un peu en dehors du mamelon. La main appliquée sur le cœur sent du frémissement ; les battements du cœur sont forts. A l'ausculta-

tion on entend un souffle au premier temps à la pointe. Le pouls est petit, irrégulier, intermittent. Par la percussion, on a en arrière et à droite de la poitrine de la submatité, à l'auscultation on entend quelques frottements, mêlés à des râles de bronchite; du côté gauche, râles de bronchite. Le foie est augmenté de volume. Les urines sont rares, 300 grammes par vingt-quatre heures. Par la chaleur et l'acide picrique, on obtient de l'albumine.

Traitement. — Extrait de mafalis, 1 gr. 50 centigr.

3 mai. — Urine, 300 grammes. Le malade a été moins oppressé la nuit, le pouls est petit, fréquent, irrégulier.

4 mai. Urines, 700 grammes, plus d'albumine, la nuit a été bonne.

5 mai. Urines, 800 grammes.

6 — — 400 —

7 — — 500 — Dyspnée, insomnie, albumine.

8 — — 500 — OEdème des membres inférieurs.

9 — — 500 — Le pouls est plus fort, dyspnée moindre.

10 — — 1000 —

11 — — 700 —

12 — — 450 —

13 — — 400 — On supprime le mafalis et l'on donne 50 centigr. de feuilles de digitale en macération.

14 — — 500 grammes.

15 — — 850 —

16 — — 400 — On supprime la digitale et l'on donne deux cuillerées de macération de feuilles de muguet.

17 — — 660 grammes.

18 — — 500 —

19 — — 600 — On supprime le mafalis et l'on donne 50 centigr. de feuilles de digitale.

20 — — 1000 grammes.

21 — — 1200 —

22 — — 600 — L'œdème augmente, œdème du scrotum, le cœur est tumultueux, le pouls fréquent,

irrégulier, oppression très forte. Suppression de la digitale. On donne 1 gramme de caféine.

24 mai. Anasarque généralisée, asystolie.

27 — Le malade sort sur sa demande.

OBSERVATION XIV (personnelle).

Insuffitance aortique. Arythmie.

Trassoudaine, 67 ans, scieur de pierre, entré le 22 mars 1883, salle Saint-Joseph, n° 6.

Antécédents. — En 1848, pleurésie qui a duré deux mois; en 1870, deuxième pleurésie; en 1880, troisième pleurésie avec bronchite. Deux érysipèles de la face. Il y a trois ans, rhumatisme subaigu des articulations scapulo-humérales, qui a duré cinq mois. Il y a huit mois, sans cause appréciable, le malade a eu des palpitations, l'appétit avait diminué, la marche rapide lui était impossible à cause de l'essoufflement; il ne pouvait monter un escalier sans être obligé de s'arrêter. Depuis six mois les palpitations étant devenues plus fréquentes, il cesse son travail et se soigne chez lui. Allant mieux il reprend son travail, lorsqu'il y a six semaines il est obligé de le quitter, les palpitations, l'oppression ayant fait des progrès; il entre à l'Hôtel-Dieu.

État actuel. Le malade dort à peine, il est obligé de rester la nuit assis sur son lit à cause de l'oppression, les forces sont diminuées, l'appétit nul, les palpitations fréquentes; toux quinteuse, œdème des pieds et malléoles. Le cœur est gros, souffle qui s'entend dans toute la région précordiale, mais dont le maximum se trouve à la base et au deuxième temps. Pouls petit, faible. Dans les poumons râles abondants, surtout aux deux bases. Les urines sont rares, à peine 400 grammes dans les vingt-quatre heures.

On lui donne 1 gr. 50 d'extrait de maialis.

24 mars. 600 grammes d'urine.

25 — 800 — —

26 — 600 — —

28 — 850 — —

29 — 850 — —

30 — 900 — —

31 mars	1200	—	—	Dyspnée.
1 ^{er} avril	1500	—	—	
2 —	600	—	—	Pouls petit, faible, irrégulier, inégal,
3 —	600	—	—	Le malade a vomé la nuit.
4 —	200	—	—	
5 —	400	—	—	
7 —	100	—	—	
8 —	250	—	—	
13 —				Le malade urine à peine, l'oppression est très forte, l'œdème augmente, on supprime le maïalis et l'on donne 50 centigrammes de feuilles de digitale en macération.
15 —	100			grammes d'urine.
16 —	150	—	—	Œdème des bourses, oppression très vive.
17 —	350	—	—	Pouls 75, intermittent, irrégulier.
				Dyspnée violente, œdème de la paroi abdominale, respiration de Schenstoch, lèvres scianosées, on donne caféine 1 gramme.
18 —	500			grammes d'urine.
20 —				Le malade urine à peine.
26 —				Mort.

Autopsie. — Le cœur est volumineux, dilaté, les valvulès sigmoïdes sont rigides, incrustées de matière calcaire; on constate du rétrécissement et de l'insuffisance aortique. Symphise du péricarde. Les poumons sont farcis d'infractus volumineux. Foie atrophié, dégénéré; rate dure; reins sains.

OBSERVATION XX (personnelle).

Arythmie.

Rosalie Rigaud, 53 ans, ménagère, entrée le 18 mars 1883, salle Sainte-Jeanne, n° 1.

Pas d'antécédents. En 1870, la malade a eu des palpitations sans cause appréciable, jamais de rhumatisme. Au bout de deux mois, ces palpitations ont cessé et ne sont reparues qu'en 1878; mais elles étaient accompagnées alors d'oppression. La malade

né pouvait monter un escalier sans être obligée de s'arrêter, elle ne pouvait non plus marcher rapidement, la nuit elle était obligée de rester assise sur son lit, car aussitôt qu'elle se couchait elle était prise de dyspnée. Il y a quatre mois, apparition d'un œdème malléolaire à la fin de la journée, disparu le lendemain. Il y a six semaines, diarrhée, la malade allait dix à quinze fois aux cabinets par vingt-quatre heures, l'œdème a augmenté, il a gagné les jambes, puis les cuisses.

Etat actuel. — La malade est dans un état de maigreur excessive, l'œdème des membres inférieurs est considérable, il s'écoule de la sérosité. Les palpitations sont assez fréquentes. Le cœur est un peu hypertrophié, on entend un dédoublement du deuxième temps à la base. Le pouls est petit, irrégulier, intermittent, diarrhée très forte. Les urines sont rares, à peine 200 grammes dans les 24 heures, léger nuage d'albumine, on donne 1 gr. 50 d'extrait de maïalis.

20 mai. Les urines n'ont pu être recueillies à cause de la diarrhée, l'œdème a augmenté et envahi la paroi abdominale.

Le 21. La diarrhée est plus abondante, plus liquide, on donne 4 grammes de sous-nitrate de bismuth.

Le 22. La diarrhée a diminué, les urines sont plus abondantes mais ne peuvent être recueillies.

Le 23. Urines, 400 grammes.

Le 24. Mort.

Autopsie. — A l'ouverture de l'abdomen il s'échappe du liquide en grande quantité. Dans les cavités pleurales on constate également du liquide.

Le foie est atrophié (foie muscade).

Les reins sont rouges sclérosés.

La rate est grosse.

OBSERVATION XXI (personnelle).

Insuffisance mitrale ; Insuffisance aortique.

Himbert, 54 ans, charretier, entré le 26 juin, salle Saint-Christophe, n° 18.

Antécédents. — En 1873 rhumatisme articulaire, depuis cette époque il a eu à diverses reprises des douleurs dans les articulations ; en 1858, chancre solitaire soigné à l'hôpital du Midi, on

lui donne du mercure; ce chancre n'a pas été suivi d'accidents syphilitiques. Il y a quatre mois, bronchite qui lui dure un mois et demi. Au mois de mars 1882, il entra à l'hôpital Beaujon, pour de l'œdème des jambes et du scrotum, des palpitations et de l'oppression; il en sort remis au bout de vingt-huit jours. Il est obligé de rentrer en septembre 1882, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. G. Sée; il présentait alors de l'œdème des membres inférieurs, des palpitations; il ne pouvait monter un escalier sans être essoufflé. Depuis il est rentré deux fois en janvier et février 1883, pour des attaques d'asystolie.

Etat actuel. — Depuis quinze jours le malade a été repris de palpitations, l'oppression a reparu, la nuit il ne peut dormir à cause des accès d'étouffement; les urines sont diminuées, à peine 200 grammes par vingt-quatre heures. Les jambes sont enflées ainsi que le scrotum. Le cœur est hypertrophié, la pointe bat dans le sixième espace intercostal. A l'auscultation on entend à la pointe un bruit de souffle couvrant le premier temps et se continuant après ce temps. A la base on entend au deuxième temps un bruit de souffle doux. Le pouls est petit, irrégulier, 81 pulsations par minute. Dans les poumons, on entend des râles de congestion, nombreux.

Traitement. — Extrait de maïalis 1.50 centigrammes.

28 juin. 400 grammes d'urine. P. 80.

29 — 500 — P. 72.

30 — 600 — L'œdème augmente.

1^{er} juillet. 800 — P. 81. L'appétit est meilleur.

3 — On supprime le maïalis et l'on donne 0,50 centigrammes de feuilles de digitale en macération. 900 grammes d'urine.

4 — 700 grammes d'urine. P. 92. L'œdème a encore augmenté.

5 — 400 — P. 66. Irrégulier intermittent.

6 — 700 — Le malade a des vomissements, on supprime la digitale et l'on donne 3 litres de lait.

7 — 1,000 grammes d'urine.

8 — 800 —

Le malade est encore en observation.

CONCLUSIONS

I. La macération de *convallaria maialis* a une action irritante sur les tissus qu'elle détruit en produisant des eschares. Chez la grenouille on observe de l'irritation locale mais pas d'eschares.

II. La dose de macération de feuilles mortelle pour les grenouilles de taille ordinaire est de 10 milligrammes; la dose mortelle de fleurs en macération aqueuse est de 19 milligrammes; la dose mortelle de racines en macération aqueuse est de 83 milligrammes.

Seize centigrammes de feuilles en macération aqueuse introduits sous la peau d'un cobaye amènent sa mort.

Chez le chien la dose mortelle est de 1 gr. 50 centigrammes à 2 grammes.

III. L'effet du muguet sur la respiration est d'augmenter d'abord le nombre des mouvements respiratoires; puis de le ralentir. Ce ralentissement, lorsque l'animal survit, dure quelques jours.

IV. Le premier effet du muguet est de produire une accélération des battements du cœur; puis, au bout d'un temps variable, de ralentir cet organe. A l'accélération des battements correspond une augmentation de la pression. Dans une deuxième période, le cœur devient irrégulier, intermittent. Dans la troisième le

pouls devient si rapide qu'on ne peut le compter, la pression augmente encore pour tomber ensuite brusquement à zéro. Le cœur s'arrête toujours en systole chez la grenouille.

V. Le convallaria provoque chez le cobaye et le chien des nausées, des vomissements et une augmentation de la sécrétion salivaire.

VI. Chez le cobaye le muguet augmente la sécrétion urinaire.

VII. Les fonctions du système nerveux ne sont pas troublées.

VIII. Les effets thérapeutiques sont :

- 1° Une diurèse prompte et abondante.
- 2° La régularisation du cœur.
- 3° Le ralentissement du pouls accéléré auparavant, c'est-à-dire le retour au rythme normal.
- 4° L'augmentation de la force contractile du cœur et de la pression intravasculaire.
- 5° La disparition des palpitations.
- 6° Le muguet ne possède pas d'action cumulatrice comme la digitale.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Anatomie et histologie normale. — Appareils de la digestion.

Physiologie. — Phénomènes chimiques de la digestion.

Physique. — Les thermomètres.

Chimie. — Les alcaloïdes du quinquina, leur préparation.

Histoire naturelle. — Des quinquinas.

Pathologie externe. — Des hernies.

Pathologie interne. — Cancer de l'estomac.

Médecine opératoire. — Ligature de la carotide externe.

Pharmacologie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont les cantharides pour base.

Thérapeutique. — De la digitale, action thérapeutique.

Hygiène. — De l'encombrement.

Médecine légale. — Simulation d'épilepsie.

Accouchements. — Des positions occipito-postérieures.

Vu par le président de la thèse,
G. SÉE.

Vu, bon et permis d'imprimer,
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

